REELY
SKY

Ⓓ Elektro-Flugmodell „Fournier RF-4D“ ARF

Ⓖⓑ Electric Flight Model „Fournier RF-4D“ ARF

Ⓕ Modèle réduit d’avion électrique « Fournier RF-4D » ARF

Ⓝⓛ Elektrisch modelvliegtuig „Fournier RF-4D“ ARF

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestelnr.: 27 51 04

Version 12/11



Inhaltsverzeichnis

D

Seite

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:



Tel.-Nr.: 0180/5 31 21 11
Fax-Nr.: 0180/5 31 21 10
E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet: www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“.
Mo. bis Fr. 8.00-18.00 Uhr



www.conrad.at
www.business.conrad.at



Tel.-Nr.: 0848/80 12 88
Fax-Nr.: 0848/80 12 89
E-Mail: support@conrad.ch
Mo. bis Fr. 8.00-12.00, 13.00-17.00 Uhr

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein für den Elektroantrieb vorgesehenes Flugmodell, das mit Hilfe einer separat zu erwerbenden Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert wird. Das Modell ist für den Einsatz im Freien ausgelegt und sollte nur an schwachwindigen oder windstillen Tagen geflogen werden. Das Flugzeug ist vormontiert und kann in kurzer Zeit fertig gestellt werden.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

3. Produktbeschreibung

Bei dem Flugmodell „Fournier RF-4D“ handelt es sich um ein bereits weit vorgefertigtes ARF-Modell (Almost Ready to Fly), das aufgrund seiner Auslegung für erfahrene Modellflugpiloten geeignet ist.

Der Rumpf, die Tragflächen sowie die Leitwerke sind aus lasergeschnittenen Holzteilen gefertigt und bereits mit mehrfarbiger Bügelfolie bespannt. Der Rumpfrücken besteht aus schlagzähem ABS-Kunststoff.

Das Modell ist für den Einbau der Antriebs- und Fernsteuerkomponenten vorbereitet und alle dafür erforderlichen Kleinteile liegen dem Flugzeug bei.

Für einfach durchzuführende Bodenstarts ist das Modell mit einem Zweibeinfahrwerk und einem lenkbaren Heckrad ausgerüstet.

Das über 3 Achsen steuerbare Modell lässt sich ohne großen Aufwand mit den erforderlichen Fernsteuer- und Antriebskomponenten ausrüsten und in kurzer Zeit fertigstellen. Die steuerbaren Funktionen sind: Querruder (Steuerung um die Längsachse), Höhenruder (Steuerung um die Querachse) und Seitenruder (Steuerung um die Hochachse) sowie die Drehzahlregelung des Elektromotors.

4. Lieferumfang

Bevor Sie mit dem Bau beginnen, sollten Sie anhand der Stückliste den Lieferumfang Ihres Modells kontrollieren.

Hauptkomponenten:

1 Rumpf
2 Zwei Tragflächenhälften
3 Höhenleitwerk
4 Kabinenhaube
5 Motorhaube
6 Seitenleitwerk

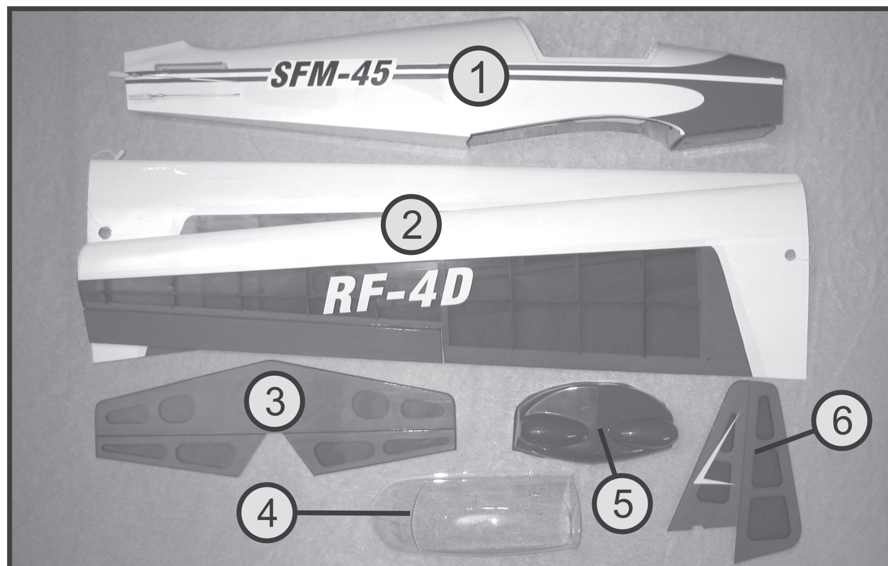


Bild 1

Zubehörteile:

Bitte beachten Sie, dass sich die Nummern in der Auflistung immer auf die nebenstehende Abbildung beziehen.

7 Propeller
8 Propeller-Adapterringe
9 Klettband für die Flugakku-Befestigung
10 Hauptfahrwerksdrähte mit Stellringen
11 Räder
12 Propellermitnehmer
13 Haltelaschen für die Fahrwerksbefestigung
14 Spinner
15 Ruderhörner
16 Heckrad-Bügel mit Rad, Stellring und Befestigungsschrauben
17 Tragflächenhalter
18 Querruder-Anlenkgestänge
19 Stehbolzen
20 Motorhauben-Befestigungsschrauben
21 Motor-Befestigungsschrauben
22 Tragflächenverbinder
23 Tragflächen-Gummis
24 Klettbinder zur Sicherung des Flugakkus

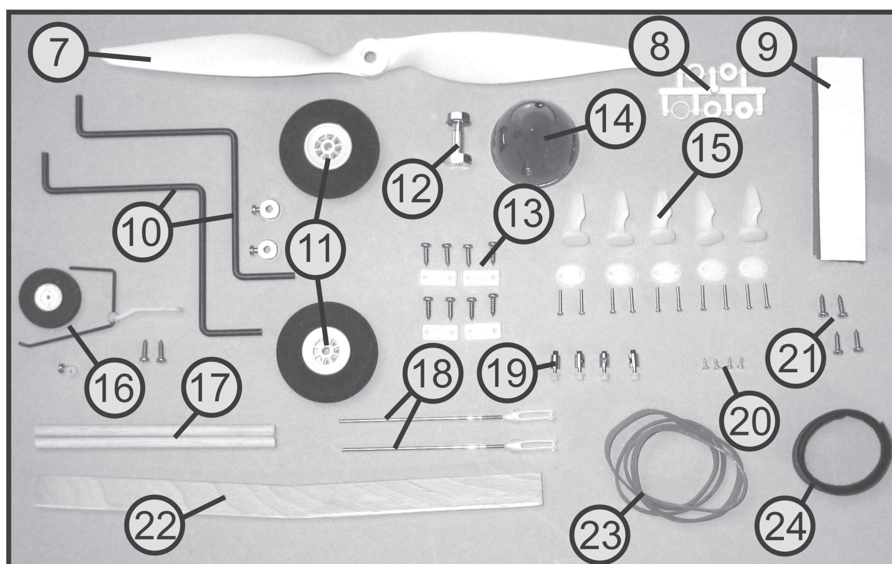


Bild 2

Für den Aufbau und den Betrieb sind noch folgende Komponenten erforderlich, die nicht im Lieferumfang des Flugmodells beinhaltet sind:

Aufbau:

Lötkolben, Balsamesser, Schere, Minibohrmaschine mit unterschiedlichen Bohrern, Schraubendreher, Innensechskantschlüssel, Folienstift, 2 Komponenten Epoxy-Harz, evtl. Thixotropiermittel (Micro-Ballon oder Baumwollflocken) zum Eindicken des Harzes, Sekundenkleber, Klebefilm, Schleifpapier, Bügeleisen und doppelseitiges Klebeband (Servotape).



Achtung!

Beachten Sie beim Umgang mit Klebstoffen die Sicherheitshinweise der jeweiligen Hersteller und führen Sie die Klebearbeiten nur in gut durchlüfteten Räumen aus. Beim Verkleben von Balsaholz mit Sekundenkleber entstehen ätzende Dämpfe, die im höchsten Maße gesundheitsschädlich sein können.

Betrieb:

Zur Ausrüstung bzw. zum Fliegen sind noch folgende Komponenten erforderlich (Beispiele aus unserem Lieferprogramm in Klammern):

- Fernsteueranlage mit min. 4 Kanälen (z.B. Conrad Best.-Nr. 206235)
- 4 Micro-Servos (z.B. BSM 380, Conrad Best.-Nr. 229704)
- 2 Servo-Verlängerungskabel (z.B. Conrad Best.-Nr. 223742)
- Elektromotor (z.B. Conrad Best.-Nr. 208764)
- Drehzahlsteller* (z.B. Conrad Best.-Nr. 208787)
- Flugakku* (z.B. Conrad Best.-Nr. 209255)
- Luftschraube** (z.B. Conrad Best.-Nr. 233936)

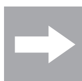
* Der Flugakku und der Drehzahlsteller müssen noch mit den von Ihnen eingesetzten Hochstromsteckverbindern versehen werden.

** Beim Einsatz des empfohlenen Motors verfügt das Modell über enorme Leistungsreserven, jedoch ist die dem Modell beiliegende Luftschraube dann etwas zu klein.

5. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

6. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß und Unfall- bzw. Absturzschäden (z.B. gebrochene Propeller oder Flugzeugteile).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein



Achtung, wichtiger Hinweis!

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern der EU besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder das Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zum gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit unserer „Technischen Beratung“ (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

b) Vor der Inbetriebnahme

- Falls Sie eine 35 MHz- oder 40 MHz-Fernsteuerung benutzen, rollen Sie den Antennendraht des Empfängers im Modell auf seine komplette Länge ab. Ein eventuell hinten aus dem Modell heraushängendes Teil der Antenne darf weder nach vorne umgelegt und am Modell befestigt, noch abgeschnitten werden. Die besten Empfangsergebnisse werden erzielt, wenn der Draht lose aus dem Modell hängt und im Flug nachgeschleppt wird.
- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung (35 bzw. 40 MHz) keine weiteren Modelle auf dem gleichen Fernsteuerkanal (Sendefrequenz) betrieben werden. Sie verlieren sonst die Kontrolle über die ferngesteuerten Modelle! Verwenden Sie immer unterschiedliche Kanäle, falls Sie zeitgleich zwei oder mehrere Modelle in unmittelbarer Nähe zueinander einsetzen wollen.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku sowie eventuell im Fernsteuersender eingesetzte Akkus sind entsprechend den Herstellerangaben aufzuladen.
- Werden zur Stromversorgung des Senders Batterien genutzt, achten Sie auf eine noch ausreichende Restkapazität (Batterieprüfer). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.
- Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Einstellungen der Trimmschieber am Sender für die verschiedenen Steuerrichtungen kontrolliert und ggf. eingestellt werden.
- Ziehen Sie für den Betrieb Ihres Modells die Teleskopantenne am Sender (35 bzw. 40 MHz) immer auf die komplette Länge aus, da der Sender sonst eine wesentlich geringere Reichweite aufweist und die Sendeendstufe überdurchschnittlich stark belastet wird.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Flugakku des Modells angeschlossen werden. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Elektroflugmodells kommen und der Propeller kann ungewollt anlaufen!
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz des Propellers.
- Achten Sie bei laufendem Propeller darauf, dass sich weder Gegenstände noch Körperteile im Dreh- und Ansaugbereich des Propellers befinden.

c) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Wählen Sie ein geeignetes Gelände zum Betrieb Ihres Modellflugzeugs aus.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Fliegen Sie nie direkt auf Zuschauer oder auf sich selbst zu.
- Sowohl Motor, Flugregler als auch Flugakku können sich beim Betrieb des Modells erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Flugakku wieder laden bzw. mit einem eventuell vorhandenen Ersatzflugakku erneut starten. Der Antriebsmotor muss auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- Lassen Sie immer die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schließen Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku ab, bzw. schalten Sie das Modell aus. Erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.
- Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion ist zuerst die Ursache der Störung zu beseitigen, bevor Sie Ihr Modell wieder starten.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.

7. Batterie- und Akku-Hinweise

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. dem Anschluss eines Akkupacks auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien (bzw. Akkus), um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden können.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie für den Fernsteuersender entweder Batterien oder Akkus.
- Laden Sie einen LiPo-Akku nur mit einem geeigneten Ladegerät. Verwenden Sie dazu das am Akku angebrachte Sensorkabel und schließen es an einen Balancer oder Equalizer an!
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur erreicht hat.
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Akkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand- und Explosionsgefahr!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden aus dem Modell und legen Sie ihn auf einen feuerfesten Untergrund. Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen.
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der Flugakku während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Flugakku niemals ab! Dies gilt selbstverständlich auch für andere Ladegeräte und andere Akkus.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Ladegeräte und Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag, außerdem besteht Brand- und Explosionsgefahr durch den Akku!

8. Aufbau des Modells



Bevor Sie mit dem Bau beginnen, lesen Sie bitte zuerst jeden einzelnen Abschnitt in Ruhe durch. Zum besseren Verständnis ist immer ein Bild beigefügt, das den beschriebenen Bauabschnitt darstellt.

Bitte beachten Sie, dass sich die Nummern im Text immer auf die Bauteile im nebenstehenden Bild beziehen.

Führen Sie die auszuführenden Arbeiten in den jeweiligen Abschnitten erst dann aus, wenn Sie die Durchführung richtig verstanden haben und genau wissen, worauf bei den Arbeiten zu achten ist.



Achtung!

Trotz sorgfältiger Fertigung kann sich durch Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen die Bespannfolie an einigen Stellen wieder lösen und Blasen bzw. Falten bilden. Diese Falten und Blasen lassen sich aber sehr leicht mit einem Folienbügeleisen, einem normalen Bügeleisen oder einer Heißluftpistole beseitigen. Wärmen Sie dazu an der entsprechenden Stelle die Folie an und drücken sie mit einem weichen Lappen fest.

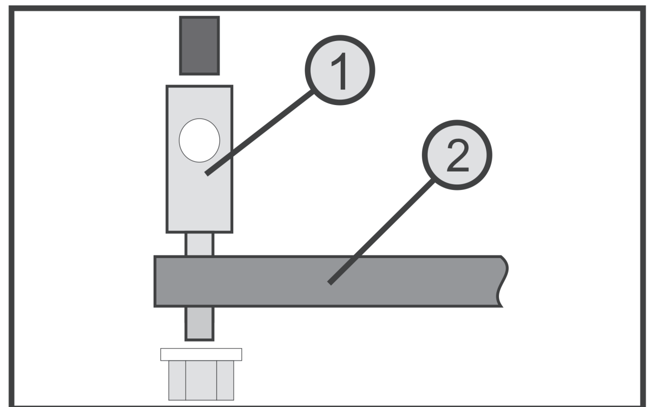
Vorsicht bei zu großer Hitze! Tasten Sie sich langsam an die optimale Verarbeitungstemperatur der Bügelfolie heran!

a) Montage der Querruderservos

Montieren Sie den Stehbolzen (1) an der äußersten Bohrung des Servohebels (2). Ziehen Sie die Haltemutter nur so fest an, dass der Stehbolzen sich noch leicht drehen kann. Bei Bedarf bohren Sie das Loch im Servohebel auf 2 mm auf.

Die nicht benötigten Servoarme werden mit einem scharfen Cuttermesser entfernt.

Schließen Sie das Servo-Verlängerungskabel (3) an und sichern Sie die Steckverbindung (4) mit Klebefilm.



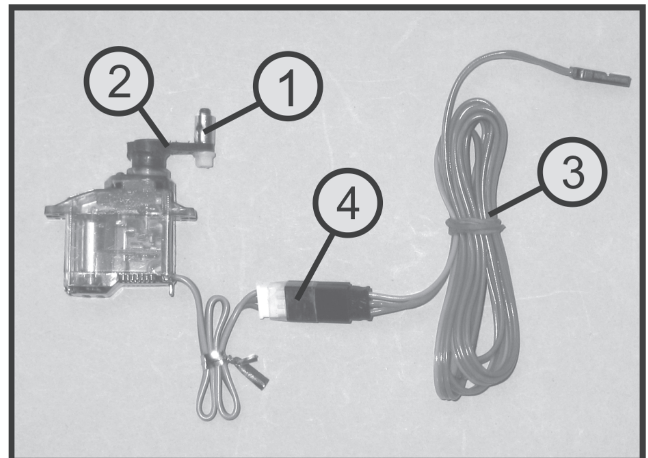


Bild 3

Ziehen Sie mit Hilfe der vormontierten Einziehschnur das Servo-Verlängerungskabel (3) in die Tragfläche ein. Das Verlängerungskabel sollte eine Länge von ca. 60 cm haben. Längere Kabel sollten in jedem Fall auf des erforderliche Maß gekürzt werden.

Bei Bedarf kann der Servoausschnitt in der Tragfläche (5) im vorderen Bereich vergrößert und an das verwendete Servo angepasst werden.

Schrauben Sie die Servos mit den beiliegenden Schrauben fest (siehe auch Bild 5).

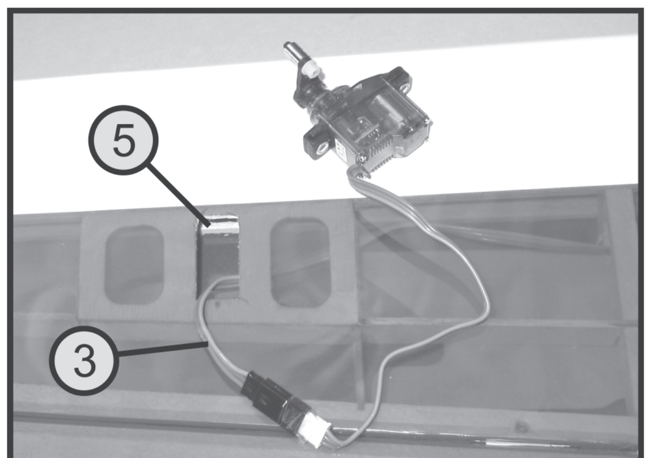


Bild 4

b) Montage der Querruderanlenkung

Hängen Sie das Querruder-Anlenkgestänge (1) in der zweiten Bohrung von außen am Ruderhebel (2) ein und schieben es durch den Stehbolzen (3) am Servohebel.

Richten sie den Ruderhebel so aus, dass das Anlenkgestänge im 90°-Winkel zum Ruderspalt verläuft. Die Lochreihe des Ruderhebels muss sich dabei in einer Linie zum Drehpunkt des Ruders befinden (siehe Skizze).

Zeichnen Sie die Bohrlöcher für die Ruderhebelschrauben an und bohren die Löcher mit einem 2 mm Bohrer vor.

Wenn der Ruderhebel an das Querruder geschraubt wurde, kann der überstehende Teil (4) des Anlenkgestänges abgeschnitten werden.

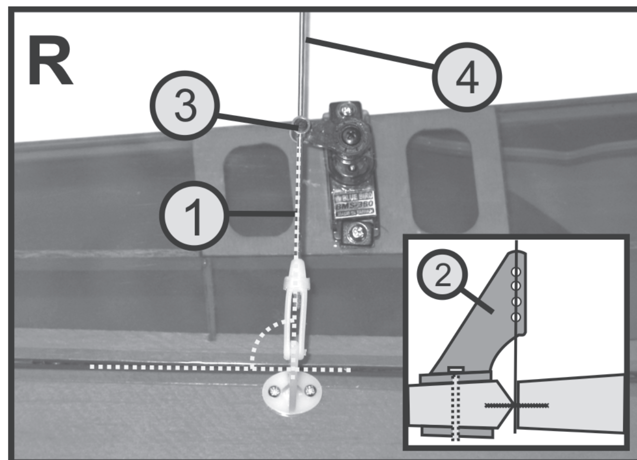
Der Sevohebel muss in der Mittelstellung so ausgerichtet sein, dass er ebenfalls im 90°-Winkel zum Anlenkgestänge steht. Anschließend wird das Querruder exakt ausgerichtet und die Madenschraube im Stehbolzen fest angezogen.



Wichtig!

Fertigen Sie an beiden Flächen eine spiegelverkehrte Anlenkung an! R = rechte Tragfläche und L = linke Tragfläche.

Der Sicherungsring (5) verhindert ein Abspringen des Gabelkopfes vom Ruderhorn.



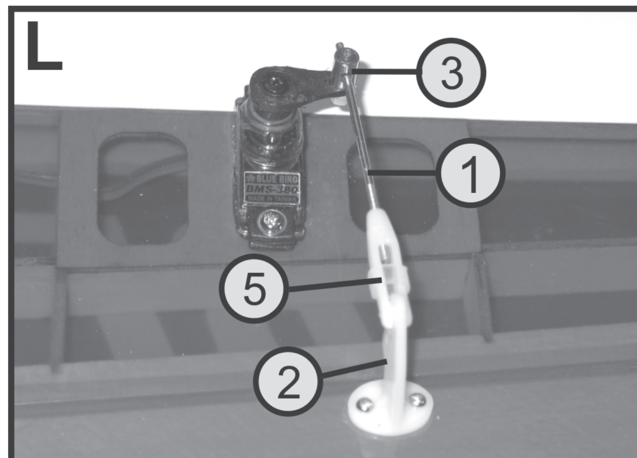


Bild 5

c) Zusammenkleben der Tragflächen

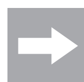
Stecken Sie zunächst die beiden Tragflächenhälften (1) mit Hilfe des Tragflächenverbinders (2) „trocken“ zusammen. Achten Sie dabei auf die V-Form der Tragflächen (siehe untere Skizze Bild 9).

Wenn die Teile bündig zueinanderpassen, kleben Sie den Tragflächenverbinder in eine Tragflächenhälfte ein. Markieren Sie zuvor die Mitte des Verbinders (3), damit Sie erkennen, wie weit der Verbinder eingeschoben werden muss.

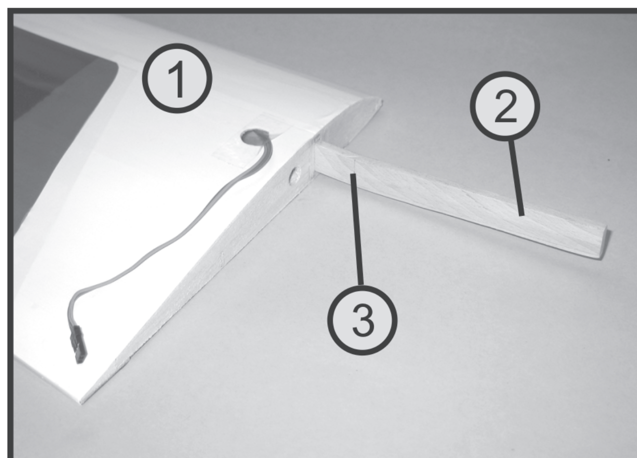
Verwenden Sie für die Verklebung 2-Komponenten Epoxy-Klebstoff, der bei Bedarf eingedickt werden kann.

Bestreichen Sie dann die Wurzelrippe sowie die zweite Hälfte des Tragflächenverbinders und fügen die Tragflächenhälften spaltlos zusammen.

Bis zum Aushärten des Klebstoffs wird die Verbindung mit Klebefilm (4) gesichert.



Da das Hauptfahrwerk bei der weiteren Montage des Modells hinderlich sein würde, wird es erst am Ende der Montagearbeiten angebracht.



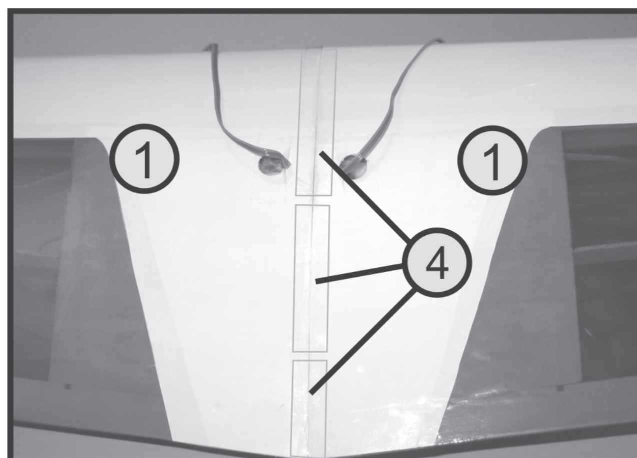


Bild 6

d) Montage der Tragflächen

Schmelzen Sie mit einem Lötkolben die Bügelfolie über den Bohrungen (1) für die Tragflächenhalter weg.

Schieben Sie die Tragflächenhalter (2) in die vorgesehenen Bohrungen und richten Sie die Halter mittig aus.

Die Verklebung im Rumpf erfolgt mit dünnflüssigem Sekundenkleber.

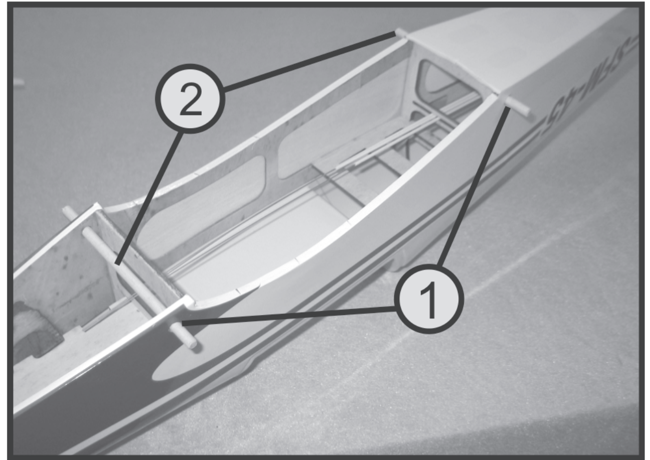


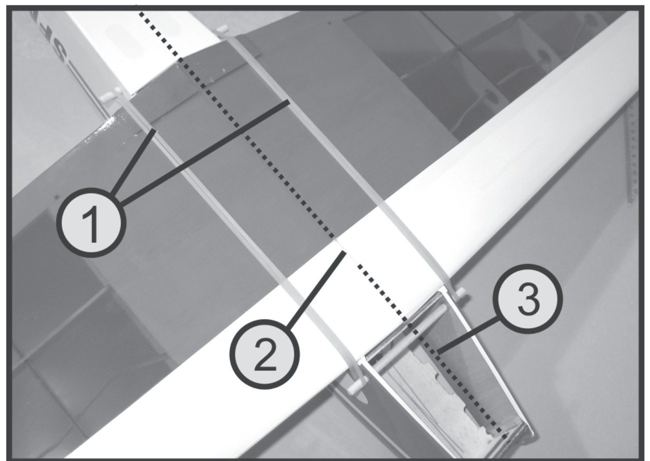
Bild 7

Setzen Sie die Tragfläche unten am Rumpf an und befestigen Sie die Fläche mit den beiliegenden Gummiringen (1).



Wichtig!

Die Tragfläche muss immer exakt ausgerichtet sein. Die Verbindungsnaht beider Tragflächenhälften (2) muss exakt mit der Rumpfmittellinie (3) übereinstimmen. Dann sind die beiden Abstände „A" entsprechend der Skizze immer gleich lang.



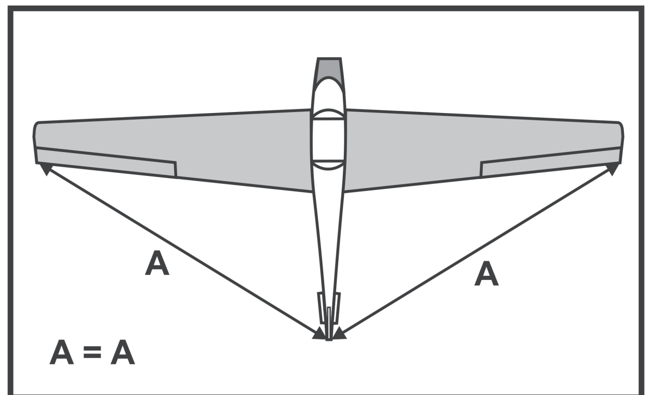


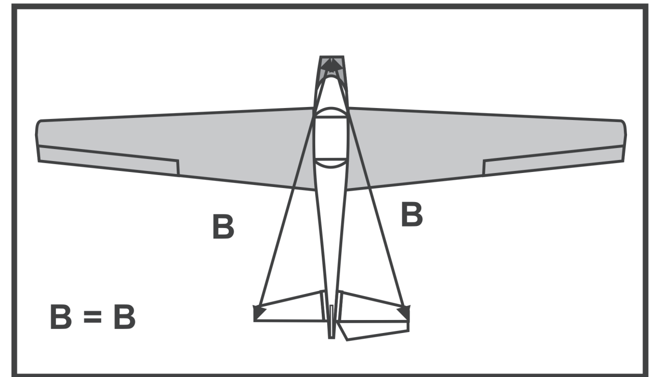
Bild 8

e) Montage des Höhenleitwerks

Schrauben Sie zunächst das linke Höhenruder von der Höhenleitwerk-Dämpfungsfläche ab (siehe auch Bild 10). Die Schrauben befinden sich an der Unterseite des Leitwerkes.

Schieben Sie die Dämpfungsfläche von rechts in den vorbereiteten Rumpfausschnitt und richten das Leitwerk aus.

Die beiden Abstände „B“ müssen jeweils gleich lang sein. Von hinten betrachtet muss der Abstand der Leitwerksenden zu den Tragflächen ebenfalls gleich groß sein.



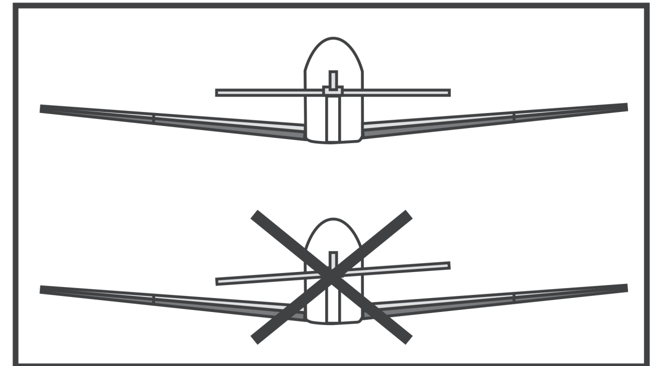


Bild 9

Übertragen Sie die Rumpfkontur mit einem Folienstift auf das Höhenleitwerk (1).

Entnehmen Sie das Höhenleitwerk aus dem Rumpf und entfernen Sie die Bügelfolie im Bereich der Klebestelle (2). Arbeiten Sie dazu wieder mit einem Lötkolben und lassen Sie einen Rand von 2 – 3 mm stehen, der später in die Klebestelle hineinragt.

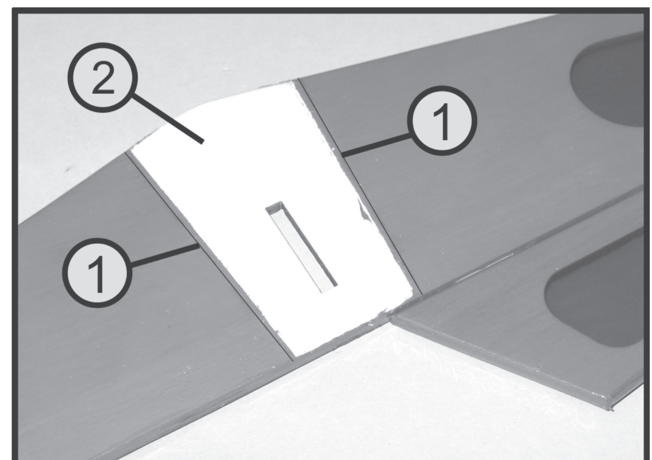


Bild 10

Schieben Sie das Höhenleitwerk wieder in den Rumpf und heben es an der linken Seite nach oben. In den dadurch entstehenden Spalt an der Unterseite des Leitwerkes können Sie nun 2-Komponenten Epoxy-Klebstoff einbringen und mit einem dünnen Streifen Kunststoff auf der gesamten Klebefläche verteilen.

Richten Sie das Leitwerk erneut gem. Bild 9 aus und fixieren Sie die Bauteile bis zum Aushärten des Klebstoffes mit Stecknadeln (1).

Der Rumpfrücken aus ABS (2) wird später mit der Oberseite des Leitwerkes verklebt (siehe Bild 14). Nach dem Aushärten des Epoxyd-Klebstoffs wird das Höhenruder wieder angeschraubt.

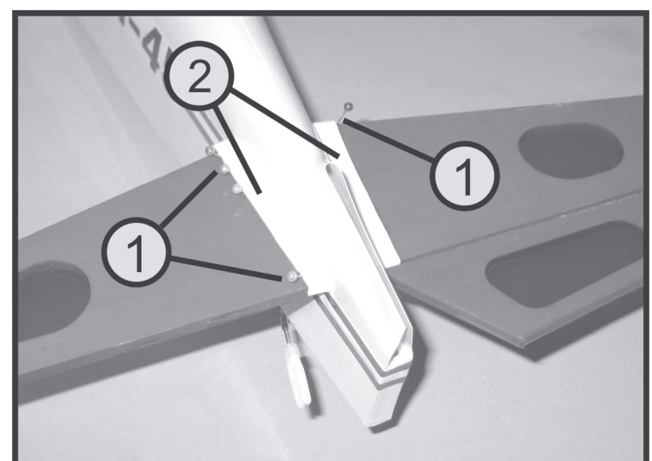


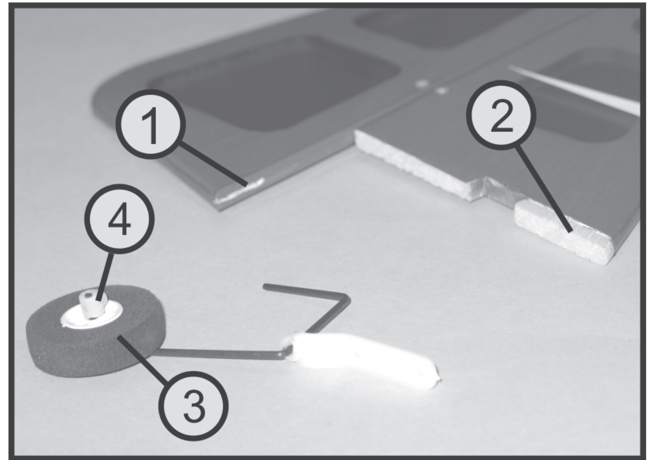
Bild 11

f) Montage des Seitenleitwerks

Entfernen Sie zunächst die Bügelfolie über der Bohrung für das Heckrad (1) und am Zapfen (2), der in das Höhenleitwerk greift.

Setzen Sie anschließend das Heckrad (3) auf den abgewinkelten Fahrwerksdraht und sichern es mit dem Stellring (4).

Kleben Sie den Heckfahrwerksdraht mit dünnflüssigem Sekundenkleber im Seitenruder fest.



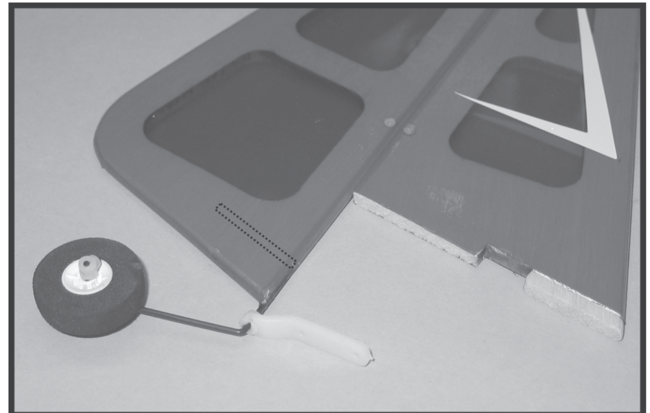
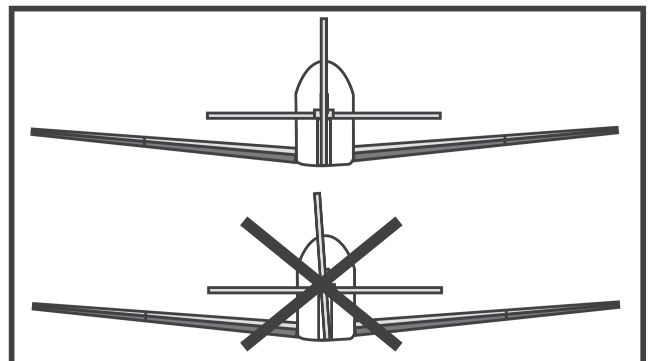


Bild 12

Setzen Sie das Seitenleitwerk (1) zunächst „trocken" in den Ausschnitt (2) am Rumpfende ein.

Das Seitenleitwerk muss exakt im 90°-Winkel zum Höhenleitwerk stehen.

Wenn die Ausrichtung passt, entnehmen Sie das Seitenleitwerk und streichen die Klebestellen zwischen Seiten- und Höhenleitwerk mit 2-Komponenten Epoxy-Klebstoff ein. Nach dem erneuten Einsetzen und Ausrichten, können Sie das Seitenleitwerk mit einer Holzleiste (3) o. ä. und zwei Stecknadeln bis zum Aushärten des Klebstoffes fixieren.



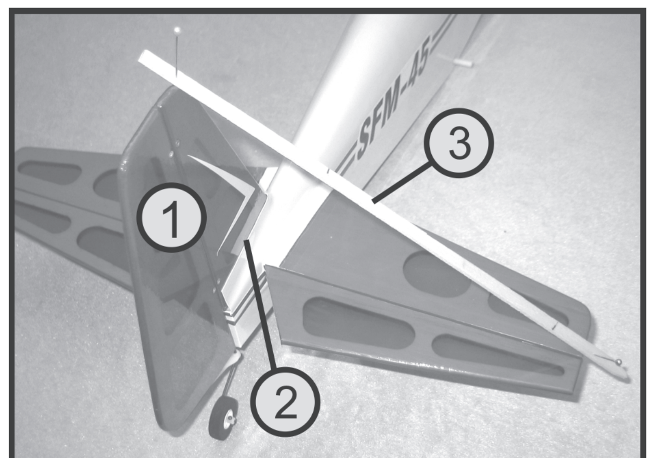
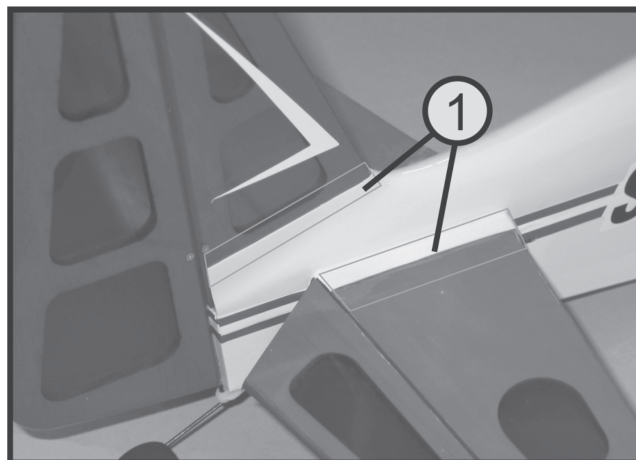


Bild 13

Im nächsten Arbeitsschritt werden die Übergänge zwischen Rumpfrücken und Leitwerk mit etwas Sekundenkleber fixiert und mit durchsichtigem Klebefilm (1) abgedeckt.

Anschließend wird der Spornradhalter (2) an der Rumpfunterseite mit zwei 3 x 10 mm Schrauben befestigt. Bohren Sie die Löcher mit einem 2 mm Bohrer vor und geben anschließend etwas dünnflüssigen Sekundenkleber in die Bohrlöcher, damit die Schrauben sicheren Halt finden.



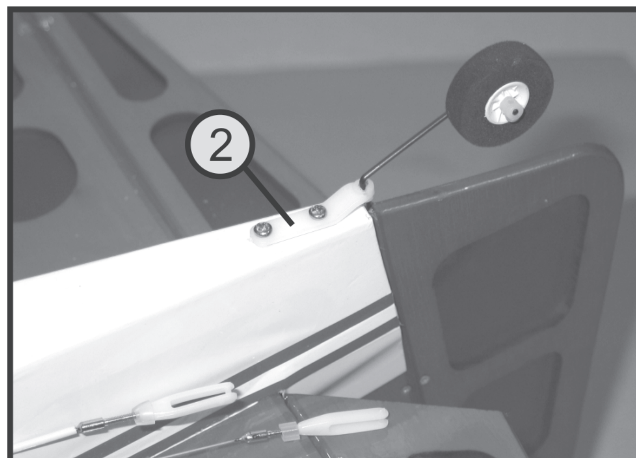


Bild 14

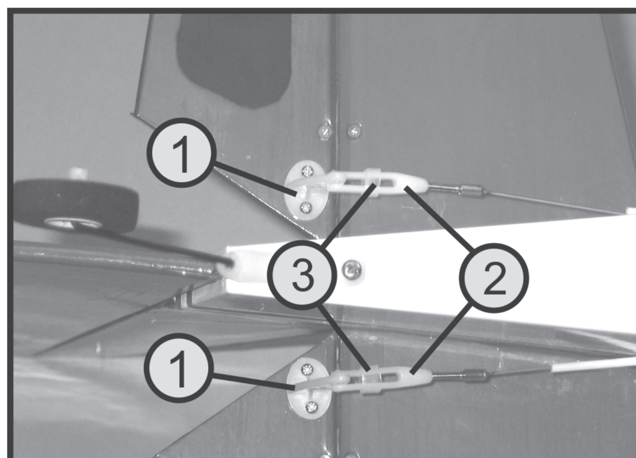
g) Montage der Höhenruderanlenkung

Montieren Sie die beiden Ruderhebel (1) für die Höhenruder entsprechend der nebenstehenden Abbildung.

Wie zuvor bei der Querruderanlenkung muss auch beim Höhenruder die Lochreihe des Ruderhebels auf einer Linie mit dem Drehpunkt liegen (siehe Skizze untere Abbildung).

Hängen Sie den Gabelkopf (2) in die zweite oder dritte Bohrung von innen (siehe auch Hinweis zur Einstellung der Ruderausschläge) ein und fixieren Sie den Gabelkopf mit dem Sicherungsring (3).

Die überstehenden Schrauben werden mit einem Seitenschneider gekürzt und anschließend plan verschliffen.



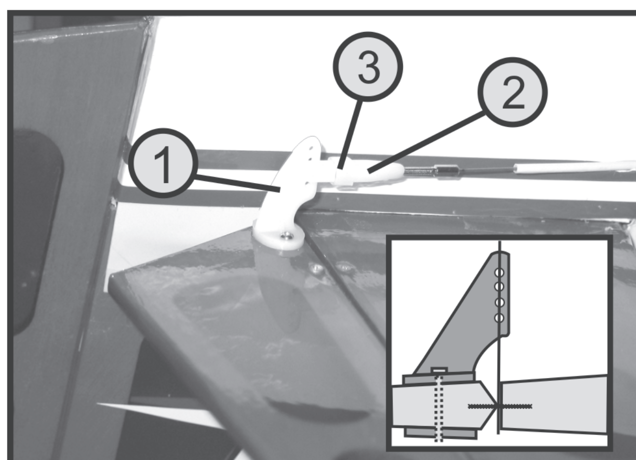


Bild 15

h) Montage der Seitenruderanlenkung

Die Montage des Ruderhebels für die Seitenruderanlenkung (1) erfolgt nach demselben Schema wie bei der Höhenruderanlenkung.



Wichtig!

Achten Sie bei der Positionierung des Ruderhebels auf einen geraden Verlauf des Anlenkdrahtes (2).

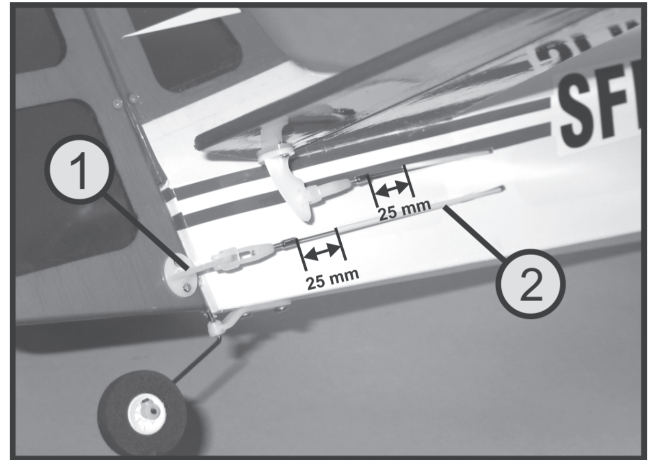


Bild 16

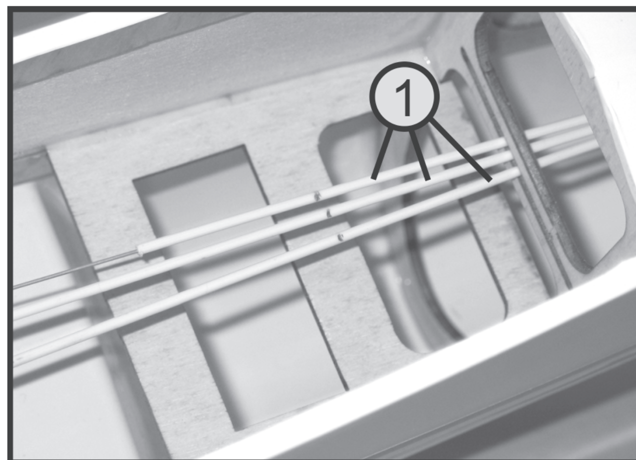
i) Einbau des Höhenruder- und des Seitenruder-Servos

Verschieben Sie die Bowdenzughüllen (1) soweit, dass der Abstand zu den Löthülsen 25 mm beträgt (siehe Bild 16).

Zeichnen Sie anschließend die Hüllen im Rumpfbereich entsprechend der nebenstehenden Abbildung an und schneiden Sie die Rohre an der Markierung ab (siehe auch Bild 18).

Die Anlenkdrähte (2) müssen soweit gekürzt werden, dass sie ca. 50 mm aus den Hüllen herausragen. Die Ruder müssen dabei in der Mittelstellung stehen.

Nach der Montage der Servos und dem Einstellen der Ruderausschläge können die Anlenkdrähte auf die endgültige Länge gekürzt werden.



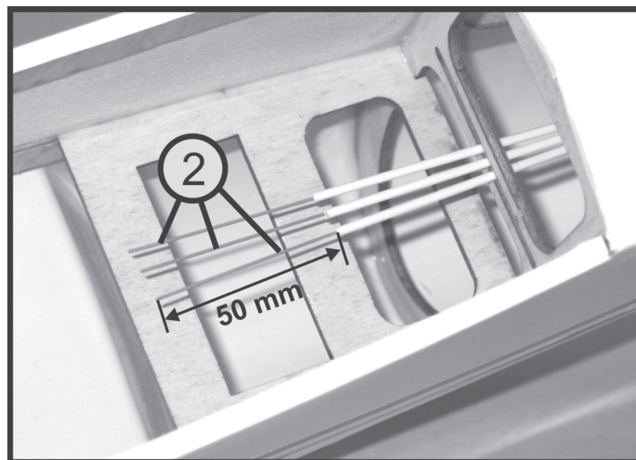


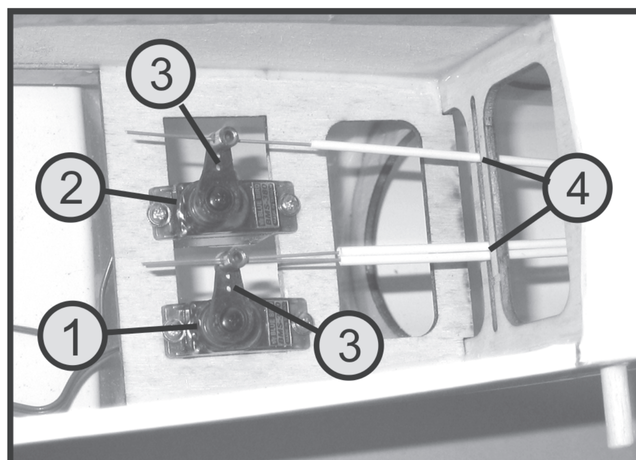
Bild 17

Setzen Sie das Servo für die beiden Höhenruder (1) und das Servo für das Seitenruder (2) in das vorbereitete Servobrett ein. Bei Bedarf erweitern Sie den Ausschnitt für die Servos.

Die Servohebel mit den Stehbolzen (3) werden nach dem gleichen Schema wie bei der Querruderanlenkung montiert. Achten Sie dabei auf die 90°-Stellung des Servohebels zum Anlenkdraht.

Richten Sie die Servos dann so aus, dass die Anlenkdrähte so gerade wie möglich verlaufen und schrauben Sie die Servos fest. Die Schraubenlöcher müssen nach dem Vorbohren mit dünnflüssigem Sekundenkleber gefestigt werden.

Zum Schluss müssen die Bowdenzugrohre ausgerichtet und im vorderen Bereich (4) sowie hinten am Rumpfaustritt (5) fest mit dem Rumpf verklebt werden.



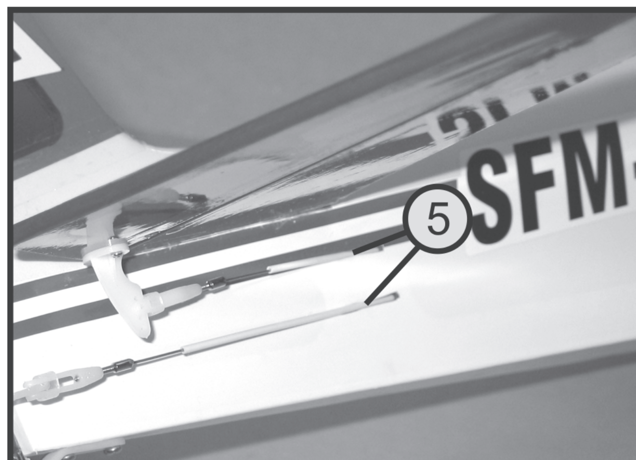
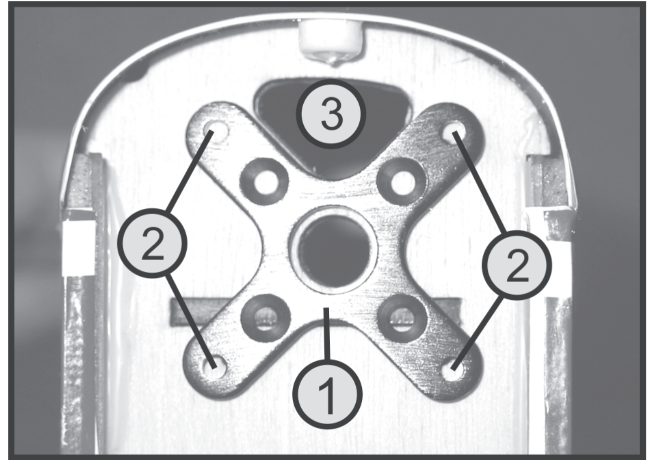


Bild 18

j) Einbau des Motors

Legen Sie den kreuzförmigen Motorträger (1) auf den Motorspant und überprüfen Sie die Schraubenlöcher (2) bzw. zeichnen Sie die erforderlichen Löcher an. Die Schraubenlöcher müssen nach dem Vorbohren mit dünnflüssigem Sekundenkleber gefestigt werden.

Verbinden Sie den Motorträger mit dem Motor und schrauben Sie die Einheit mit vier 3 x 10 mm Schrauben fest. Die drei Anschlusskabel des Motors werden über die dreieckige Öffnung (3) im Motorspant in das Innere des Modells geführt.



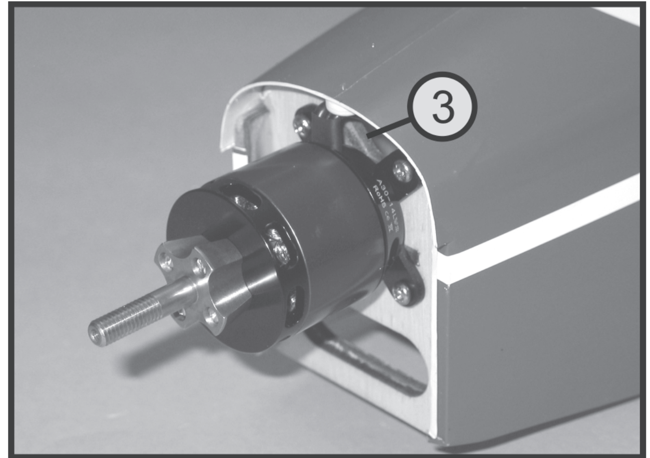


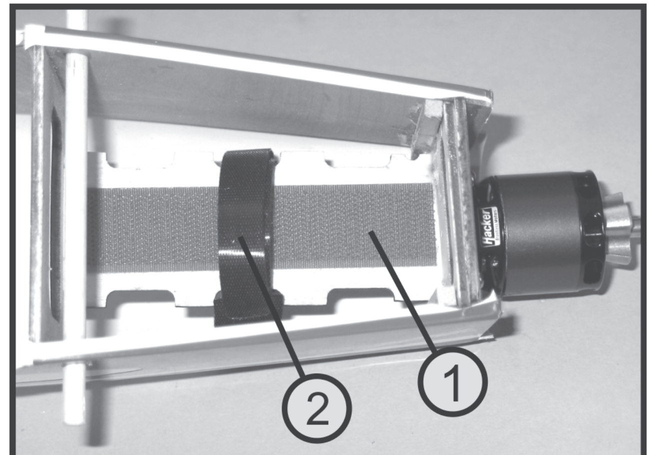
Bild 19

k) Drehzahlsteller- und Akku-Montage

Kleben Sie das Hakenteil (1) des beiliegenden Klettbandes auf die Akkuauflage. Das flauschige Teil des Klettbandes wird auf den Flugakku geklebt.

Der Klettbinder (2) dient als zusätzliche Halterung, um den Flugakku sicher an seinem Platz zu halten.

Löten Sie die zum Akku passenden Hochstromstecker (3) am Drehzahlsteller (4) an und verbinden Sie den Drehzahlsteller mit den drei Anschlusskabeln des Motors. Zur Befestigung des Drehzahlstellers seitlich am Rumpf eignet sich doppelseitiges Klebeband (5) oder auch Klettband.



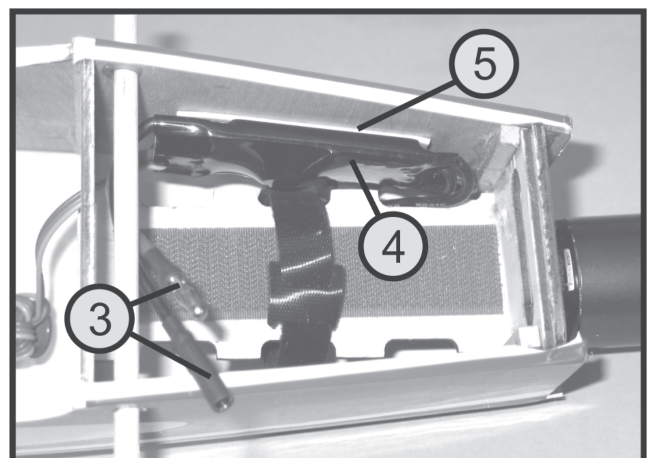


Bild 20

l) Montage des Empfängers

Der Empfänger (1) wird mit doppelseitigem Klebeband auf den Boden der Cockpit-Wanne geklebt.

Beim Einsatz eines 4-Kanal-Empfängers muss zum Anschluss der beiden Querruderservo-Anschlusskabel ein V-Kabel verwendet werden.

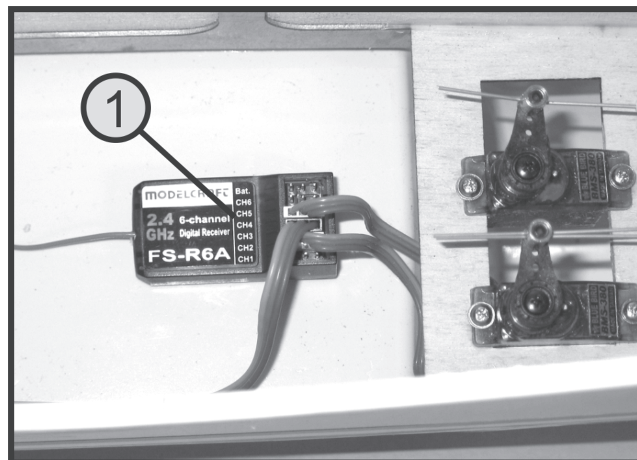


Bild 21

m) Montage der Motorhaube

Schneiden Sie zunächst die beiden Motorhauben-Teile (1 und 2) entlang der angezeichneten Schnittkanten sauber aus. Fügen Sie anschließend die Teile „trocken" zusammen und fixieren die Nahtstellen von außen mit Klebefilm (3).

Lassen Sie nun an der Innenseite der Motorhaube dünnflüssigen Sekundenkleber in die Nahtstellen laufen. Nach dem Aushärten des Klebstoffes können die Klebefilmstreifen wieder entfernt werden.

Schieben Sie die Motorhaube auf das Modell auf und montieren Sie die Spinnerplatte (4) und den Propeller (5). Die Abdeckplatte für den Akkuschacht (6) muss dabei aufgesetzt und verriegelt sein (siehe auch Bild 26).

Justieren Sie die Motorhaube so, dass sie mittig ausgerichtet ist und sich ein Spalt von 1 - 2 mm zwischen Motorhaube und Spinnerplatte ergibt.

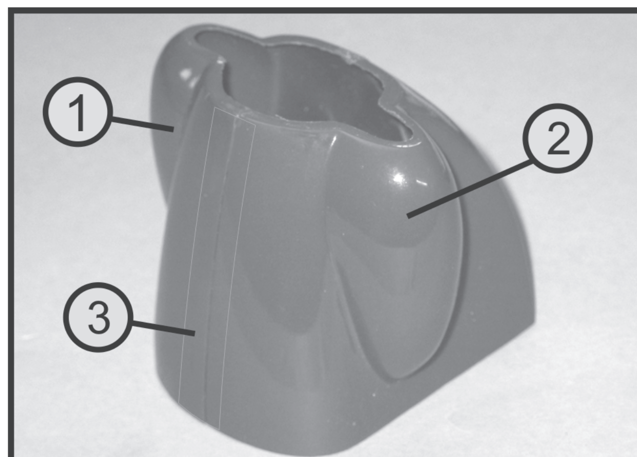
Fixieren Sie die Motorhaube in dieser Position mit Klebefilm und zeichnen Sie rechts und links zwei Bohrlöcher (7) für die Senkkopfschrauben an. Nach dem Vorbohren muss die Haube wieder abgenommen und die Bohrungen im Rumpf mit Sekundenkleber verfestigt werden.

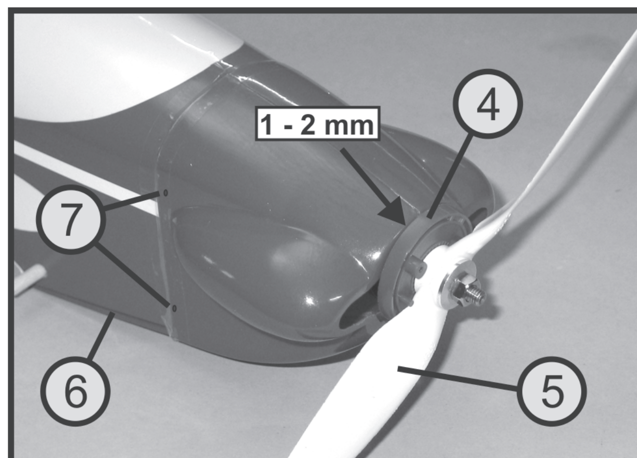
Nach der erneuten Montage der Haube kann der Propeller mit Spinnerplatte und Spinner (8) montiert werden.

Tipp aus der Praxis:

Wir empfehlen Ihnen, die Haube vorerst seitlich und oben mit Klebefilm (Bild 22, Pos. 9) zu sichern.

Erst wenn sich bei den Testflügen der Motorsturz und der Motor-Seitenzug als passend erwiesen haben, können Sie die Haube in der exakten Position mit dem Modell fest verschrauben.





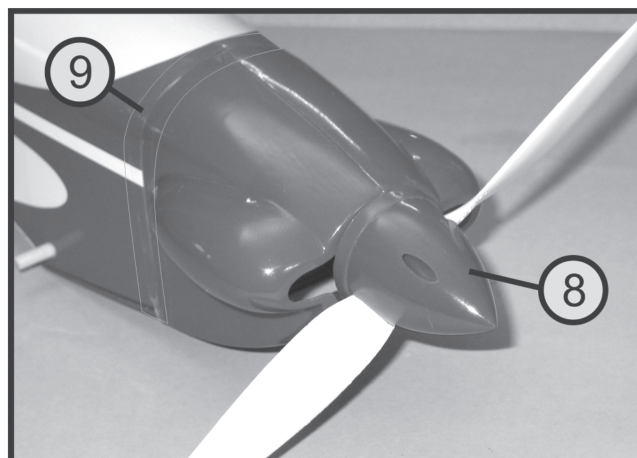


Bild 22

n) Montage der Kabinenhaube

Schneiden Sie die Kabinenhaube (1) entlang der markierten Schnittkante aus.

Setzen Sie die Kabinenhaube auf und kleben sie rundum mit Klebefilm (2) am Modell fest.

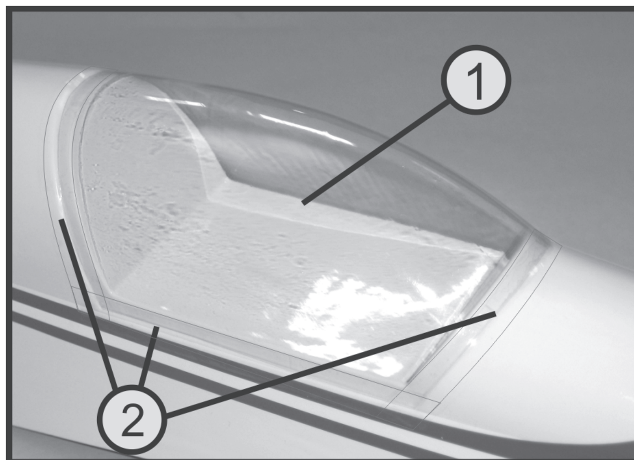


Bild 23

o) Anbringen der Abluftöffnungen

Um die über die Motorhaube in den Rumpf geleitete Abluft wieder nach außen zu führen, ist es erforderlich an der Rumpfunterseite eine Abluftöffnung zu schaffen.

Entfernen Sie dazu entsprechend der Abbildung mit einem Lötkolben die Bügelfolie über den ovalen Aussparungen an der Rumpfunterseite.

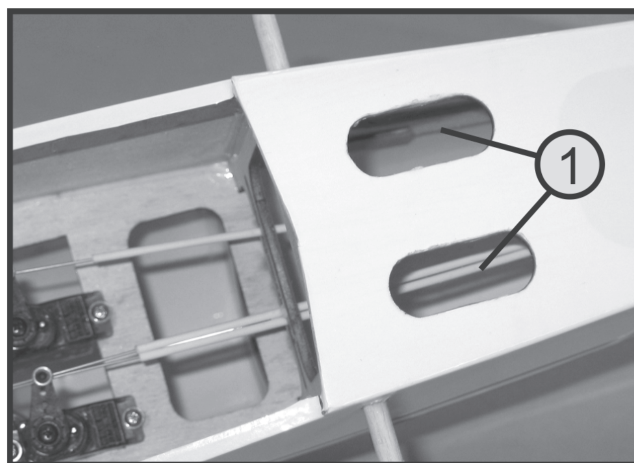


Bild 24

p) Montage des Hauptfahrwerkes

Entfernen Sie an der Unterseite der Tragflächen mit einem Lötkolben die Bügelfolie über dem Schlitz für das Hauptfahrwerk (1).

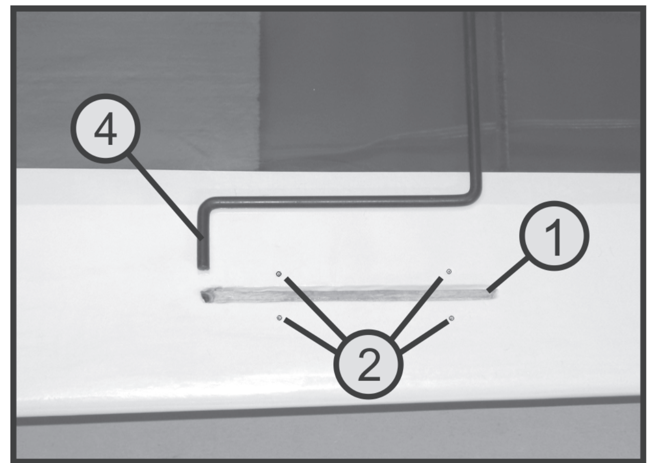
Zeichnen Sie die Bohrlöcher (2) an und bohren die Löcher mit einem 2 mm Bohrer vor. Erweitern Sie die Löcher in den Befestigungslaschen (3) auf 3 mm und schrauben die Laschen mit den beiliegenden 3 x 10 mm Schrauben fest.



Wichtig!

Das kürzere Stück des Fahrwerksdrahtes (4) muss in die Fläche gesteckt werden und am längeren Teil wird das Rad (4) aufgeschoben.

Sichern Sie das Rad mit dem Stellring (5).



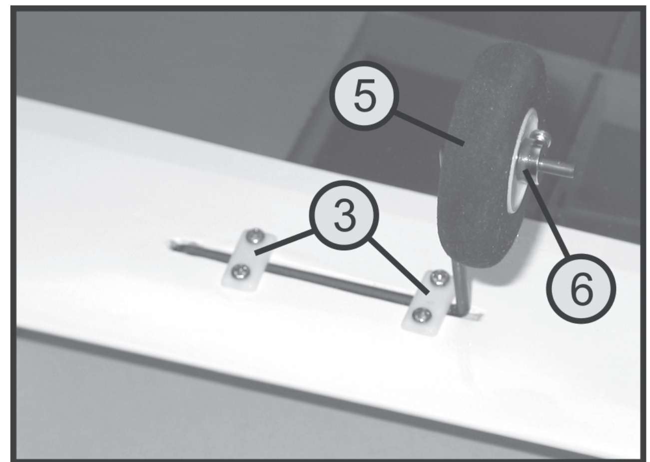


Bild 25

9. Einsetzen des Flugakkus

Um den Akku einsetzen zu können, muss das Modell zunächst auf den Rücken gedreht werden.

Der Akkuschachtdeckel (1) wird im vorderen Bereich durch die Motorhaube (2) gehalten. Im hinteren Bereich wird der Deckel durch eine Verriegelung (3) gesichert.

Schieben Sie den Riegel ganz nach vorne und heben den Deckel an der Hinterkante an. Danach kann der Deckel nach hinten unter der Motorhaube hervorgezogen werden.

Legen Sie den Flugakku (4) auf das mit Klettband versehene Akkubrett (siehe auch Bild 20) und sichern Sie den Akku mit dem Klettbinder.

Setzen Sie danach den Akkuschachtdeckel wieder auf und lassen die Verriegelung einrasten.

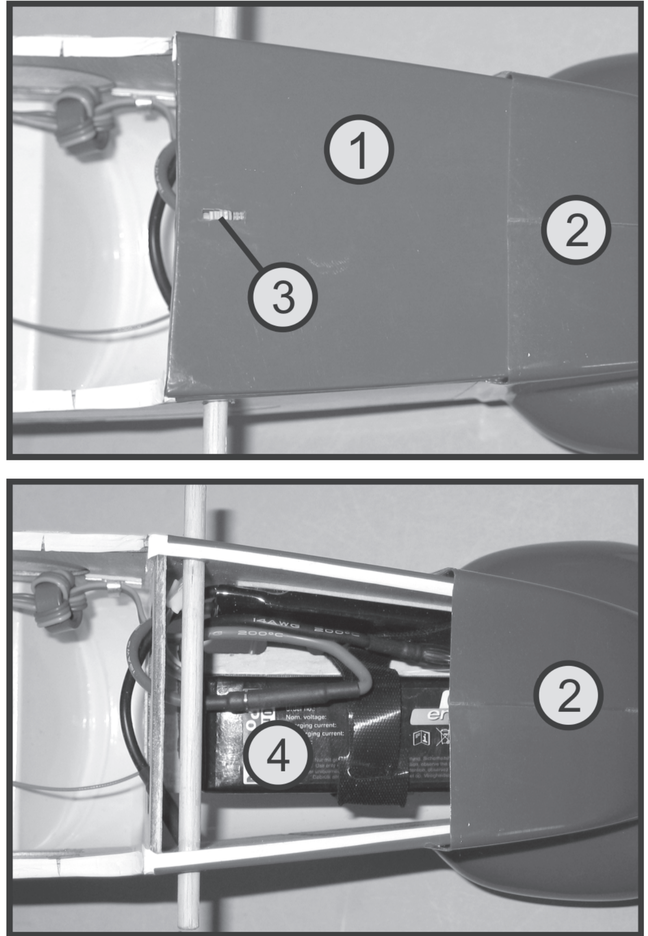


Bild 26

10. Einstellen des Schwerpunktes

Für ein perfektes Flugverhalten ist die richtige Lage des Schwerpunktes von entscheidender Bedeutung. Die genaue Position lässt sich letztendlich erst durch Testflüge ermitteln.

Befestigen Sie die Tragflächen am Modell, bauen den Flugakku ein und setzen Sie die Akkuschachtabdeckung auf.

Unterstützen Sie Ihr Modell ca. 70 mm hinter der Nasenleiste. Ihr Modell sollte nun mit leicht nach unten geneigter Rumpfspitze ausbalanciert sein. Bei Bedarf können Sie die Einbauposition des Flugakkus verschieben oder zusätzliche Bleigewichte anbringen, um so den richtigen Schwerpunkt einzustellen.

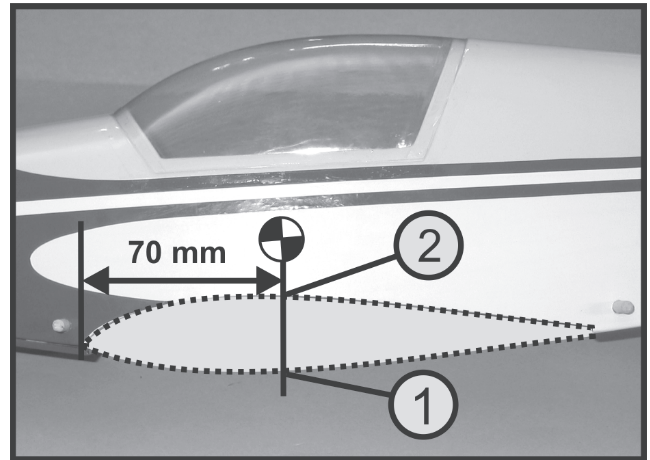


Bild 27

Unser Tipp:

Für diese Einstellarbeit werden spezielle Schwerpunktwaagen angeboten. Jedoch können Sie auch sehr leicht mit einigen Holzleisten ein entsprechendes Gestell bauen. Dünne Streifen aus Holz oder Metall verhindern dabei das Eindrücken der Folie an der Tragfläche.

Wenn das Auswiegen in der Normalfluglage erfolgt, muss der Schwerpunkt an der Tragflächenunterseite (siehe Bild 27, Pos. 1) angezeichnet werden. Erfolgt das Auswiegen in der Rückenlage, muss der Schwerpunkt an der Flügeloberseite (siehe Bild 27, Pos. 2) angezeichnet werden.



Die exakte Lage des Schwerpunktes muss später im Flug überprüft werden. Dabei ist zu beachten, dass ein Verlegen des Schwerpunktes um einige mm nach hinten zwar die Flugleistungen verbessert, jedoch die Flugstabilität reduziert. Das Modell reagiert dadurch extrem empfindlich auf das Höhenruder. Befindet sich der Schwerpunkt zu weit vorne, will das Modell ständig nach unten wegtauchen und muss durch Ziehen am Höhenruder im Horizontalflug gehalten werden.

11. Inbetriebnahme des Drehzahlstellers



Achtung!

Vergewissern Sie sich, dass bei diesem Motortest keine losen Teile wie Papier, Folien oder sonstige Gegenstände von der Luftschraube angesaugt werden können. Achten Sie ebenfalls darauf, dass das Modell bei diesem Test sicher gehalten wird und sich keine Körperteile im Dreh- und Gefahrenbereich des Propellers befinden.

Nehmen Sie die Bedienungsanleitung des Drehzahlstellers zur Hand und programmieren Sie ihn entsprechend der Herstellerangaben.



Wichtig:

Da das Modell mit einer Starrluftschraube ausgestattet ist, ist es nicht erforderlich, die Bremsfunktion am Drehzahlsteller zu aktivieren.

Führen Sie nach der Programmierung einen kurzen Motortest durch, um den Rundlauf des Propellers bzw. des Spinners zu prüfen.

12. Überprüfen der Ruderausschläge

Überprüfen Sie zunächst die korrekte Stellung der Servohebel. Wenn sich die Steuerknüppel am Sender in der Mittelstellung befinden, müssen die Servohebel im 90°-Winkel zu den Anlenkdrähten stehen. Bei gröberen Fehlstellungen versetzen Sie die Servohebel. Leichtere Fehlstellungen können mit Hilfe der Trimmung am Sender ausgeglichen werden.

Bei korrekter Bauausführung und Sendereinstellung sollten die Ruder (gemessen an der Hinterkante) folgende Ausschlagswerte aufweisen:

Querruder	25 mm nach oben und unten
Höhenruder	30 mm nach oben und unten
Seitenruder	45 mm nach links und rechts



Achtung!

Die angegebenen Werte dienen lediglich aus Ausgangseinstellung, um das Modell an Ihre persönlichen Steuergewohnheiten anzupassen.

Bei Bedarf hängen Sie die Gabelköpfe an den Ruderhebeln in eine andere Bohrung, um den gewünschten Ruderweg zu erhalten.

In der Praxis hat es sich bewährt, bei Bedarf die Ruderwirkung per zuschaltbarer Dual Rate-Funktion zu reduzieren und den Rudern einen entsprechenden Anteil an Expotential-Funktion beizumischen.

13. Einfliegen des Modells

Nachdem Sie den Schwerpunkt, die Funktion des Motors sowie die Richtung der Ruderausschläge überprüft haben, ist Ihr Modell zum Erstflug bereit. Wir empfehlen Ihnen, in jedem Fall einen erfahrenen Modellflug-Piloten zu kontaktieren oder einen Modellbau-Verein in Ihrer Nähe aufzusuchen, falls Sie mit dem korrekten Einfliegen eines Flugmodells nicht vertraut sind.

a) Reichweitentest

Vor dem ersten Start sind der Flugakku und die Senderakkus entsprechend den Herstellerangaben zu laden. Führen Sie auf dem Fluggelände zuerst einen Reichweitentest der Fernsteueranlage entsprechend den Herstellerangaben durch.

b) Der erste Start

Starten Sie das Modell vom Boden aus. Aufgrund der empfohlenen Motorisierung ist das Modell auch in der Lage von kurzgemähten Rasenpisten zu starten.

Stellen Sie sich beim ersten Start hinter das Modell, um bereits frühzeitig eigenständige Änderungen der Fluglage zu erkennen und rechtzeitig darauf reagieren zu können.

c) Eintrimmen des Modells

Sollte Ihr Modell im geraden Flug die Tendenz aufweisen, ständig in eine Richtung zu ziehen, so korrigieren Sie mit Hilfe der Trimmung die erforderliche Neutralstellung der jeweiligen Ruder.

d) Die erste Landung

Fliegen Sie das Modell großräumig in weiten Kreisen, um die Höhe abzubauen. Wählen Sie die letzte Kurve vor dem Landeanflug so, dass Sie im Notfall ausreichenden Platz für die Landung haben und die Flugrichtung beim Landeanflug nicht mehr wesentlich korrigiert werden muss. Achten Sie in dieser kritischen Flugphase immer auf eine ausreichende Fluggeschwindigkeit und machen Sie das Modell nicht durch zu starkes Reduzieren der Motorleistung bzw. durch zu starkes Ziehen am Höhenruder zu langsam. Erst kurz vor dem Aufsetzen wird der Motor abgestellt und das Modell mit voll durchgezogenem Höhenruder gelandet.



Achtung wichtig!

Überprüfen Sie nach dem ersten Flug unverzüglich die Temperatur des Motors, des Reglers und des Flugakkus.

Anschließend können Sie bei Bedarf die Gestänge für das Seiten-, Höhen- und Querruder nachjustieren, damit das Modell gerade fliegt und die Trimmhebel am Sender wieder in der Mittelposition stehen.

14. Wartung und Pflege

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Ruderanlenkungen und die Steuerfunktionen der Servos an Ihrem Modell. Alle beweglichen Teile müssen sich leichtgängig bewegen lassen, dürfen aber kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

Äußerlich darf das Modell nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen beschädigt werden können.



Wichtig!

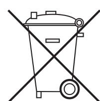
Sollten Sie beschädigte oder verschlissene Teile erneuern müssen, so setzen Sie nur Original-Ersatzteile ein.

Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

15. Entsorgung

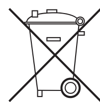
a) Allgemein



Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

16. Technische Daten

Spannweite .... 1800 mm

Länge .... 928 mm

Gewicht .... je nach Ausrüstung ab ca. 1100 g

Flächeninhalt .... ab ca. 33,5 dm²

Flächenbelastung .... 33 g/dm²

Geeigneter LiPo-Flugakku .... 11,1 V (min. 2000 mAh)

Fernsteuerung .... ab 4 Kanäle

Table of Contents

GB

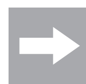
1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party.

Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

If there are any technical questions, contact:



Tel. no.: +49 9604 / 40 88 80
Fax. no.: +49 9604 / 40 88 48
E-mail: tkb@conrad.de
Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm
Fri. 8.00am to 2.00pm

2. Intended Use

This product is an electrically powered model airplane which is radio controlled by a remote control system to be purchased separately. The model is intended for outdoor use and should only be flown on days with weak or no wind. The plane is pre-assembled and can be completed very quickly.

The product must not become damp or wet.

The product is not suitable for children under 14 years of age.



Observe all safety information in these operating instructions. They contain important information on handling of the product.

You alone are responsible for the safe operation of the model!

3. Product Description

The flight model "Fournier RF-4D" is an ARF model (Almost Ready to Fly) already mainly pre-assembled that is suitable for experienced model pilots because of its design.

The fuselage, wings and tail units are made of laser-cut wooden parts and already applied with multi-coloured iron-on film. The top of the fuselage is made from impact-resistant ABS plastic.

The model is prepared for installation in drive and remote control components and all required small parts are included with the plane.

For simple ground starts, the model is equipped with a two-leg landing gear and a controllable tail wheel.

The model can be controlled via 3 axes and equipped with the required remote control and drive components without any great effort, and completed very quickly. The controllable functions are: Aileron (control around the longitudinal axis), elevator (control around the transverse axis) and rubber (control around the vertical axis) and electric motor speed control.

4. Scope of Delivery

Before you start assembly, check the parts for the scope of delivery of your model.

Main components:

1 Fuselage

2 Two wing halves

3 Elevator unit

4 Canopy hood

5 Motor hood

6 Rudder unit

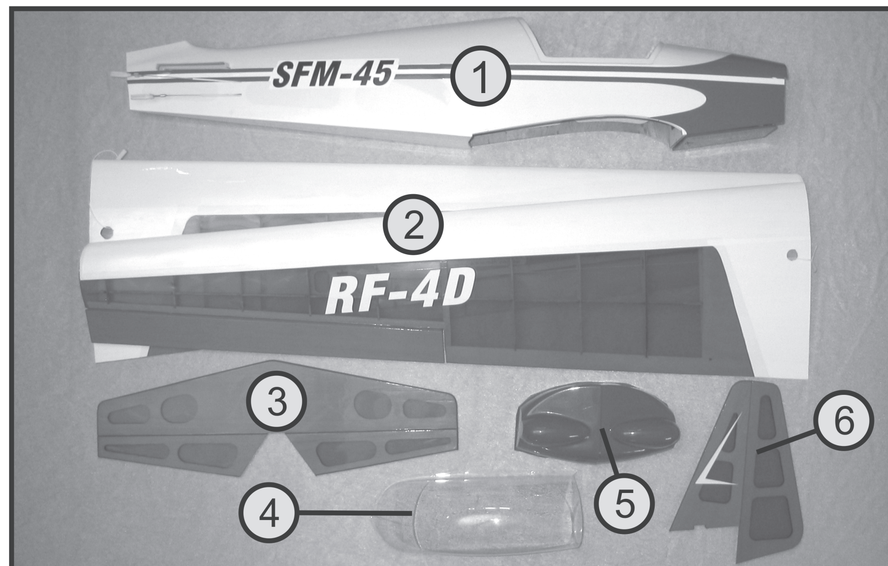


Figure 1

Accessories:

Please observe that the numbers in the list always refer to the adjacent illustration.

7 Propeller

8 Propeller adapter rings

9 Hook and loop tape for flight battery attachment

10 Main undercarriage wires with adjustment rings

11 Wheels

12 Propeller attachment

13 Holding tabs for undercarriage attachment

14 Spinner

15 Rubber horns

16 Tail wheel bracket with wheel, adjustment ring and attachment screws

17 Wing holder

18 Aileron linkage rods

19 Stationary bolts

20 Motor hood attachment screws

21 Motor attachment screws

22 Wing connector

23 Wing rubbers

24 Hoop and loop binder to secure the flight battery

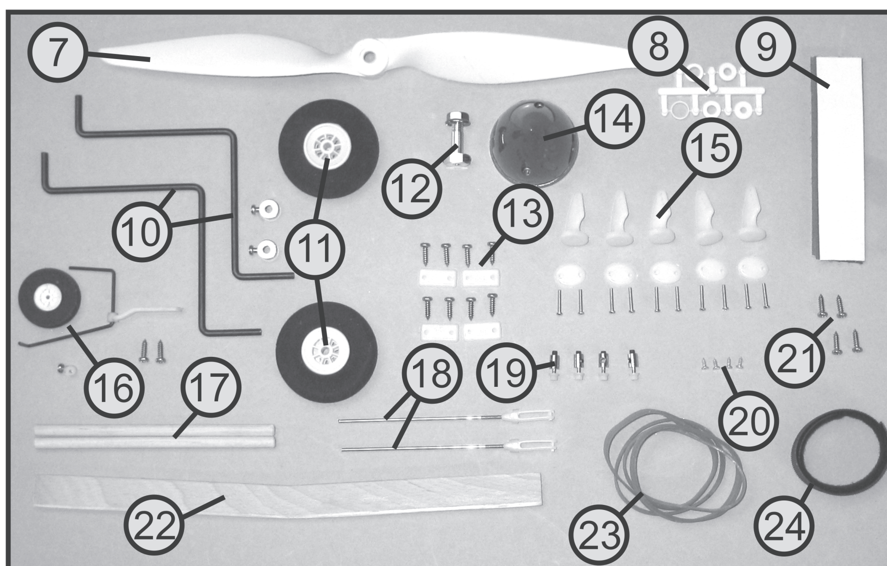


Figure 2

The following components not included in delivery are required for assembly and operation:

Assembly:

Soldering gun, balsa cutter, scissors, wire cutter, mini-drill with different bits, screwdriver, Allen key, foil pen, 2-minute epoxy glue, if needed thixotropic agent (micro balloons or cotton flocks) to thicken the glue, superglue, adhesive film, sandpaper, flat-iron and double-sided adhesive tape.



Attention!

Observe the safety information of the respective manufacturer when using glues and work with glues in well-ventilated rooms only. Gluing balsa wood with superglue leads to the formation of caustic vapour that can be highly damaging to health.

Operation:

For equipment or flying, the following components are also required (examples from our delivery range in brackets):

- Remote control system with at least 4 channels (e.g. Conrad item no. 206235)
- 4 micro servos (e.g. BSM 380, Conrad item no. 229704)
- 2 servo extension cable (e.g. Conrad item no. 223742)
- Electric motor (e.g. Conrad item no. 208764)
- Speed controller* (e.g. Conrad item no. 208787)
- Flight battery* (e.g. Conrad item no. 209255)
- Propeller** (e.g. Conrad item no. 233936)

* The flight battery and speed controller must be applied with the high-current plug connectors used by you.

** When using the recommended motor, the model has enormous power reserves; however, the propeller included with the model is a little too small then.

5. Explanation of Symbols



The symbol with the exclamation mark points out particular dangers associated with handling, function or operation.



The “arrow” symbol indicates special advice and operating information.

6. Safety Information



In case of damage caused by non-compliance with these operating instructions, the warranty/guarantee will expire. We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee will expire.

Normal wear and tear and accident and crash damage (e.g. broken rotor or other broken parts) are also excluded from the guarantee and warranty.

Dear Customer,

this safety information serves not only to protect the product, but also your own safety and the safety of other persons. Therefore, read this chapter very carefully before taking the product into operation!

a) General Information



Caution, important note!

Operating the model may cause damage to property and/or individuals. Therefore, make sure that you are sufficiently insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have private liability insurance, verify whether or not operation of the model is covered by your insurance before commissioning your model.

Note: In some EU countries, you are required to have insurance for any flying models!

- The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not become damp or wet.
- If you do not have sufficient knowledge as to how to deal with remote-controlled models, please seek the advice of an experienced model maker or a model making club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become dangerous playing material for children.
- Should any questions arise that are not answered with the help of these operating instructions, contact our Technical Advisory Service (for contact information see chapter 1) or another expert.

b) Before Commissioning

- If you use a 35 MHz or 40 MHz remote control, uncoil the aerial wire of the receiver in the model to its complete length. Parts protruding from the model must not be bent toward the front and attached to the model or cut off. The best reception results are attained if the wire hangs loose from the model and is dragged during flight.
- Make sure that no other models are operated on the same channel (30 or 40 MHz) within the range of the remote control. Otherwise, you will lose control of the remote-controlled models! Always use different channels if you wish to operate two or several models in direct proximity of each other simultaneously.
- Check the functional reliability of your model and of the remote control system. Watch out for any visible damage such as defective plug connections or damaged cables. All moving parts of the model must run smoothly but should not have any play in their bearings.
- Charge the flight battery, which is necessary for operation, as well as the rechargeable battery that may be inserted in the remote control according the manufacturer's instructions.
- If batteries are used as a transmitter power supply, make sure that they have sufficient remaining capacity (battery checker). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.
- Before operation, always control the settings of the trim slider on the transmitter for the various steering directions and, if necessary, adjust them.
- To operate your model, always pull out the telescopic aerial completely as the transmitter (35 or 40 MHz) would otherwise cover a decisively smaller range and the amplifier of the transmitter would be overloaded significantly.
- Always switch on the transmitter first. Then the flight battery of the model may be connected. Otherwise, the electric model plane may show unpredictable responses and the rotor may start unintentionally!
- Always check if the rotor is correctly and securely installed before operating the product.
- Make sure that no objects or body parts are in the range or the suction area of the rotor while it is rotating.

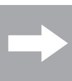
c) During Operation

- Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment is solely down to you being responsible when dealing with the model.
- Improper operation may cause serious injury and property damage! Therefore make sure to keep a sufficiently safe distance to persons, animals or objects during operation.
- Select a suitable area to operate your model plane.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medication can cause incorrect responses.
- Do not direct your model towards spectators or towards yourself.
- Motor, flight control system and flight battery may heat up during operation of the model. For this reason, wait for 5 to 10 minutes before recharging or replacing the flight battery. The drive motor must have cooled down to ambient temperature.
- Never switch off the remote control (transmitter) while the model is in use. After landing, always disconnect the flight battery first or switch off the model. It is only after this that the remote control may be turned off.
- In case of a defect or a malfunction, remove the problem before using the model again.
- Never expose your model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for an extended period of time.

7. Notes on Batteries and Rechargeable Batteries

- Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. In this case, see a doctor immediately!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin. Wear suitable protective gloves when handling them.
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use suitable battery chargers.
- Observe the polarity when inserting batteries or connecting a battery pack (pay attention to plus/+ and minus/-).
- If the device is not used for an extended period of time (e.g. storage), remove the inserted batteries (or rechargeable batteries) from the remote control to avoid damage from leaking batteries/rechargeable batteries.
- Recharge the rechargeable batteries about every 3 months. Otherwise, so-called deep discharge may result, rendering the rechargeable batteries useless.
- Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- Never mix batteries and rechargeable batteries! Either use batteries or rechargeable batteries for the remote control.
- Charge a LiPo battery only with a suitable charger. Use the sensor cable attached to the battery and connect it to a balancer or equalizer!
- Never charge the enclosed flight battery immediately after use. Always let the flight battery to cool down until it has reached room or ambient temperature again.
- Only charge intact and undamaged batteries. If the external insulation of the rechargeable battery is damaged or if the rechargeable battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case, there is immediate danger of fire and explosion!
- Never damage the flight battery covering, do not cut the foil cover, do not probe the rechargeable battery with sharp objects. There is a risk of fire and explosion!
- To charge the flight battery, remove it from the model and place it on a fire-proof surface. Keep a distance to flammable objects.
- As the charger as well as the flight battery heat up during the charging process, it is necessary to ensure sufficient ventilation. Never cover the charger or the flight battery! Of course, this also applies for all other chargers and rechargeable batteries.
- Never charge rechargeable batteries unattended.
- Disconnect the flight battery from the charger when it is fully charged.
- Charges and rechargeable batteries must not get damp or wet. The charger and the flight battery must not become damp or wet!

8. Assembling the Model



Before assembling the model, please read each individual section carefully. The construction stages are illustrated for better understanding.

Please note that the numbers in the text always refer to the components in the adjacent figure.

Only carry out the steps described in the different sections if you have completely understood the procedure and know exactly what to observe.



Attention!

In spite of careful production, temperature and humidity fluctuations may cause the application foil to come loose again in some points and to form blisters or folds. These folds and blisters can be very easily removed with a foil iron, a regular flat-iron or a hot-air gun. For this, heat the foil in the corresponding point and push it on with a soft cloth.

Caution when the heat grows too high! Carefully move towards the best processing temperature of the iron-on foil!

a) Mounting the Aileron Servos

Install the stationary bolt (1) to the outer servo lever (2) bore. Only tighten the retention nut until the stationary bolt can still turn lightly. If required, drill the hole in the servo lever open to 2 mm.

The unrequired servo arms are removed with a sharp cutter knife.

Connect the servo extension cable (3) and secure the plug connection (4) with adhesive film.

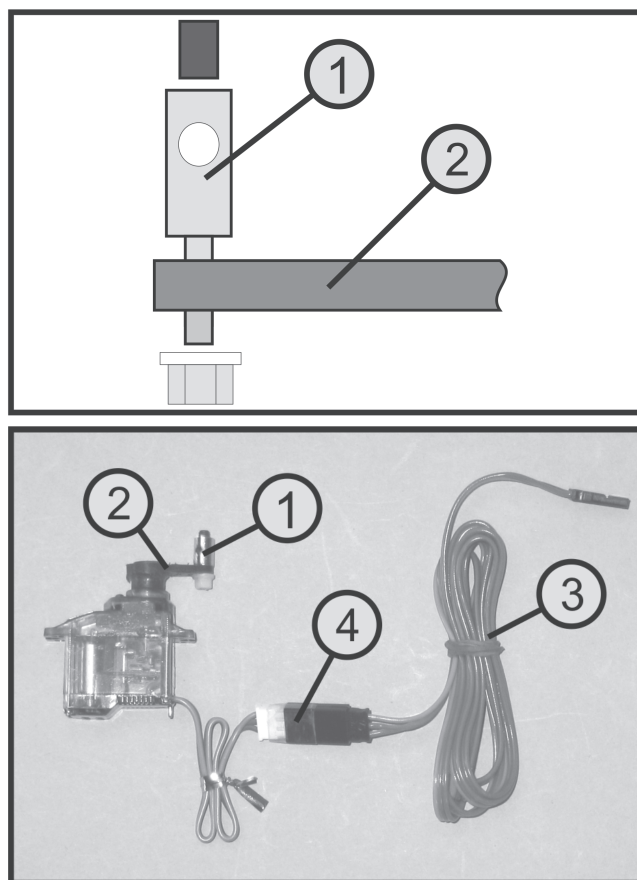


Figure 3

Use the pre-installed introduction cord to pull the servo extension cable (3) into the wing. The extension cable should be approx. 60 cm long. Longer cables should always be shortened to the required size.

If required, the servo cut-out in the wing's (5) front area can be enlarged and adjusted to the servo used.

Screw the servos on with the included screws (also see figure 5).

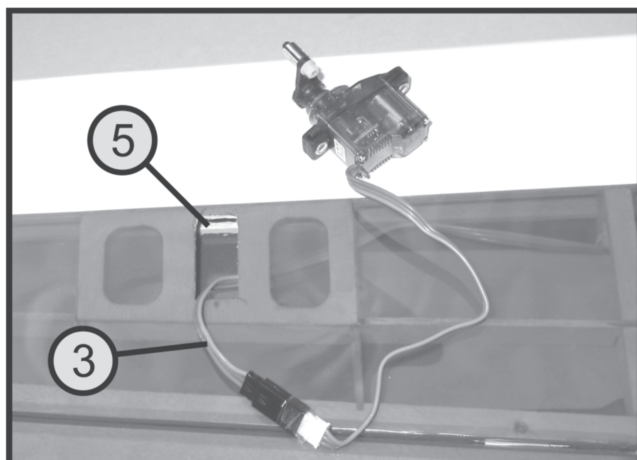


Figure 4

b) Assembly of the Aileron Linkage

Attach the aileron linkage rod (1) to the second bore from the outside at the rubber lever (2) and push it through the stationary bolt (3) at the servo lever.

Align the rudder lever so that the linkage rod is at a 90° angle to the rudder gap. The rudder lever hole series must be in a line to the rotating point of the rudder (see sketch).

Draw the bore holes for the rudder lever screws and pre-drill the holes with a 2 mm drill.

When the rudder lever has been screwed to the aileron, the protruding part (4) of the linkage rods can be cut off.

The servo lever must be aligned in the centre position so that it is always at a 90° angle to the linkage rods. Then the aileron is aligned precisely and the grub screw in the stationary bolt tightened.



Important!

Produce a mirror-inverted linkage in the two wings! R = right wing and L = left wing.

The retention ring (5) prevents the clevis from coming off of the rudder horn.

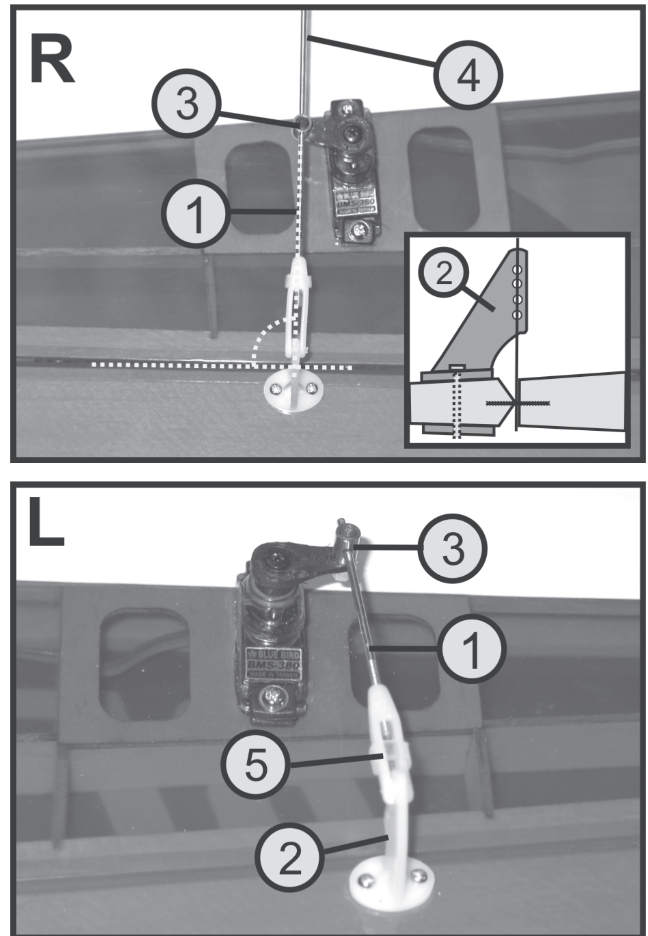


Figure 5

c) Gluing together the Wings

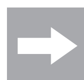
First plug together the two wing halves (1) "dry" with the wing connector (2). Observe the V-shape of the wings (see lower sketch, figure 9).

When the parts match flush, glue the wing connector into one wing half. First mark the connector's centre (3) to show how far the connector must be pushed in.

Use 2-component epoxy glue that can be thickened on demand for this.

Then brush glue on the rib and the second half of the wing connector and joint the wing haves without any gap.

Secure the connection with adhesive tape (4) until the glue cures.



Since the undercarriage would be rather impairing for further assembly of the model, it is only attached at the end of the assembly work.

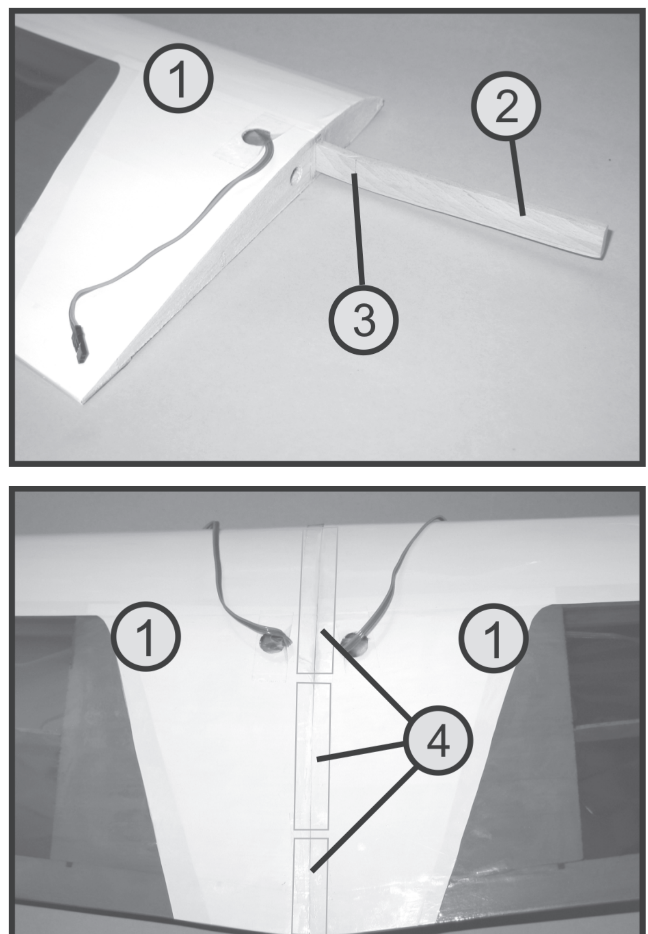


Figure 6

d) Mounting the Wings

Melt the iron-on foil above the bores (1) for the wing holder away with a soldering gun.

Push the wing holder (2) into the intended bores and align the holder centrally.

Glue to the fuselage with thin superglue.

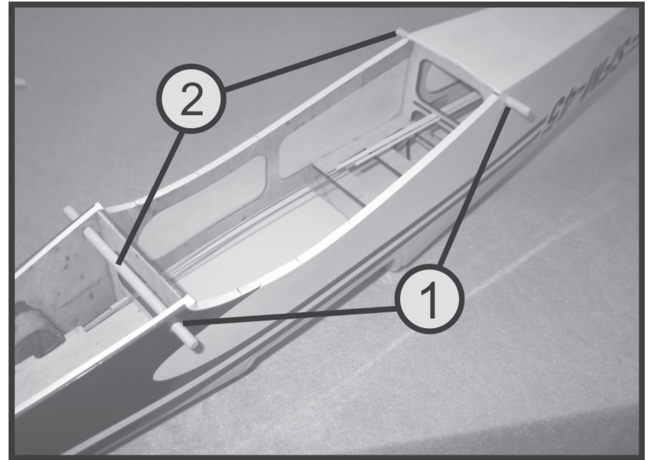


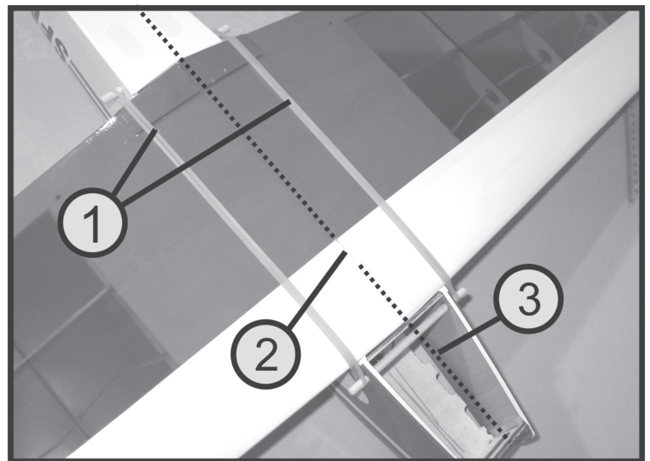
Figure 7

Apply the wing to the fuselage from the bottom and attach it with the included rubber rings (1).



Important!

The wing always has to be aligned precisely. The connection seam of both wing halves (2) must match the fuselage centre line (3) precisely. Then the two distances “A” according to the sketch are always the same length.



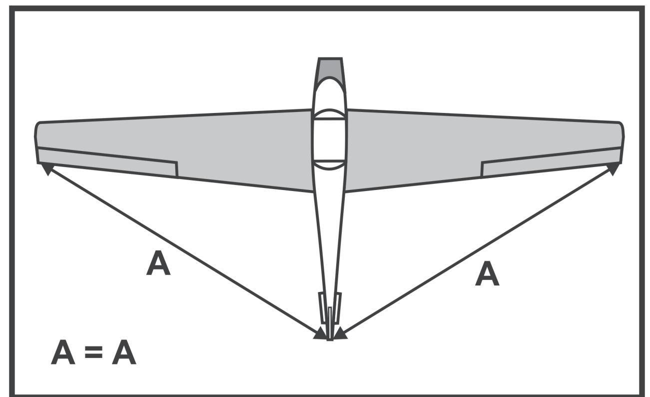


Figure 8

e) Mounting the Elevator Unit

First screw the left elevator off of the elevator unit dampening surface (also see figure 10). The screws are at the bottom of the unit.

Push the dampening surface into the prepared fuselage cut-out from the right and align the fuselage.

The two distances “B” must have the same length. From the rear, the distance of the tail unit ends to the wings must be the same as well.

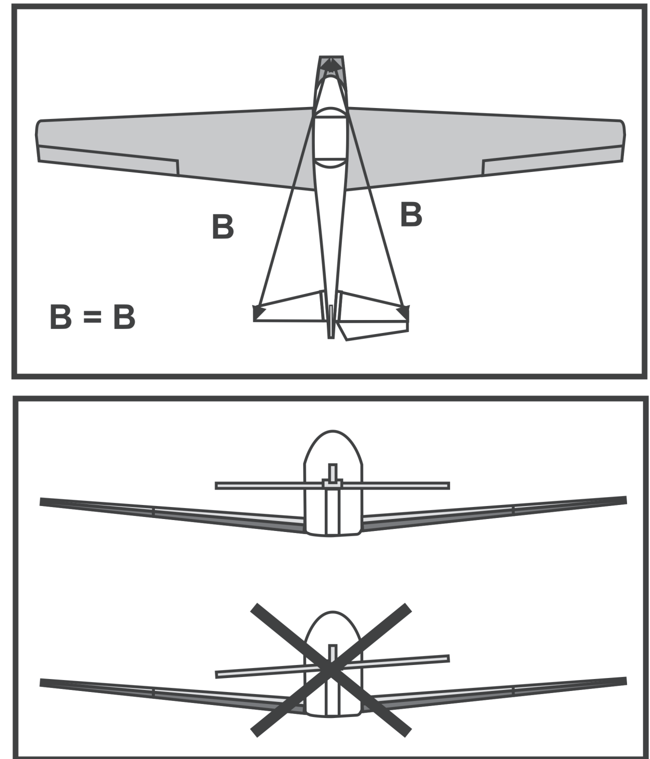


Figure 9

Transfer the fuselage contour to the elevator unit (1) with a foil pen.

Remove the elevator unit from the fuselage and remove the iron-on foil from the area of the adhesive point (2). Use a soldering gun for this and leave an edge of 2 – 3 mm to later protrude into the glue area.

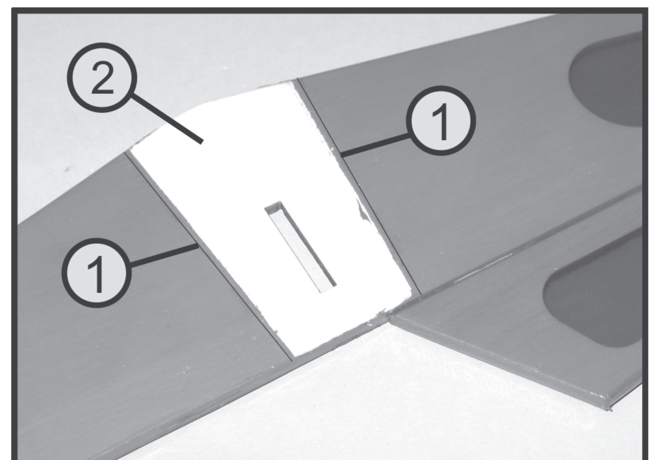


Figure 10

Push the elevator unit back into the fuselage and lift it up on the left. Now you can apply 2-component epoxy glue to the gap resulting on the bottom of the tail unit and spread it over the entire glue area with a thin plastic strip.

Align the tail unit again according to figure 9 and fasten the components with pins (1) until the glue cures.

The top of the tail unit is later glued to the top of the fuselage (2) (see figure 14). After hardening epoxy glue, the elevator is screwed on again.

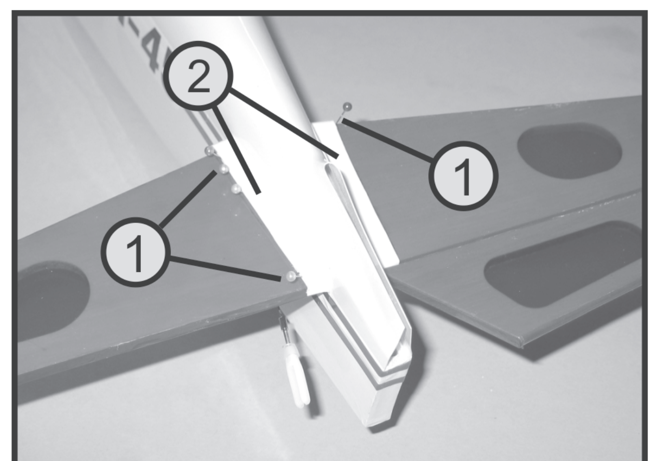


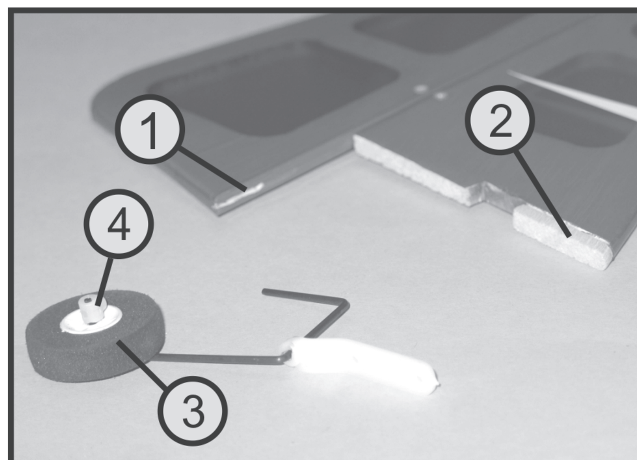
Figure 11

f) Mounting the Rudder Unit

First remove the iron-on foil above the bore for the tail wheel (1) and the pin (2) interlocking with the elevator unit.

Then place the tail wheel (3) onto the angled undercarriage wire and secure it with the adjustment ring (4).

Glue the tail undercarriage wire to the rudder with liquid superglue.



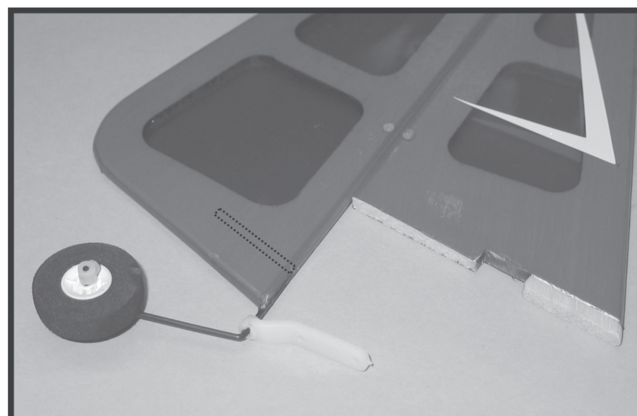
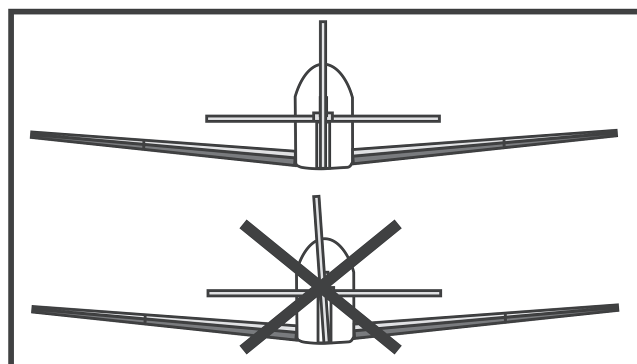


Figure 12

Place the rudder unit (1) into the cut-out (2) to the fuselage end “dry” first.

The rudder unit must be precisely at a 90° angle to the elevator unit.

When the alignment is correct, remove the rudder unit and brush 2-component epoxy glue onto the adhesive areas between the rudder and elevator units. After repeated insertion and alignment, the rudder unit is fastened with a wooden bar (3) or similar aids and two pins until the glue cures.



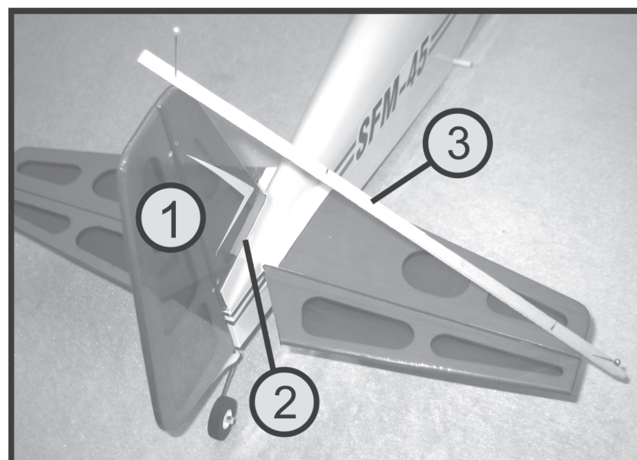
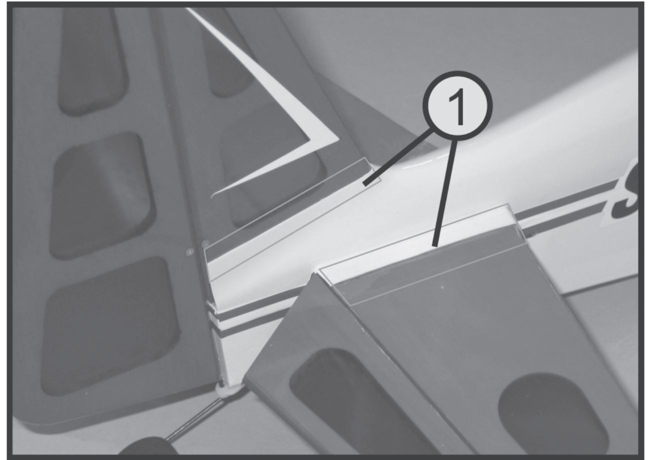


Figure 13

In the next work step, the transfers between the fuselage top and tail unit are fastened with a little superglue and covered with transparent adhesive tape (1).

Then the spur wheel holder (2) is attached to the bottom of the fuselage with two 3 x 10 mm screws. Pre-drill the holes with a 2 mm drill and the put a little liquid superglue into the drilled holes for the screws to be fastened securely.



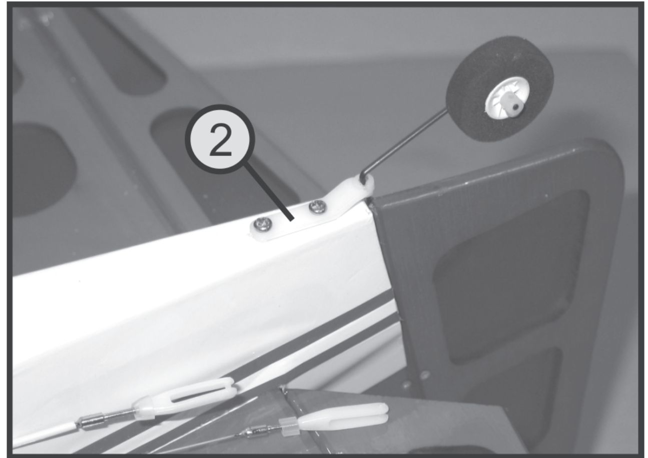


Figure 14

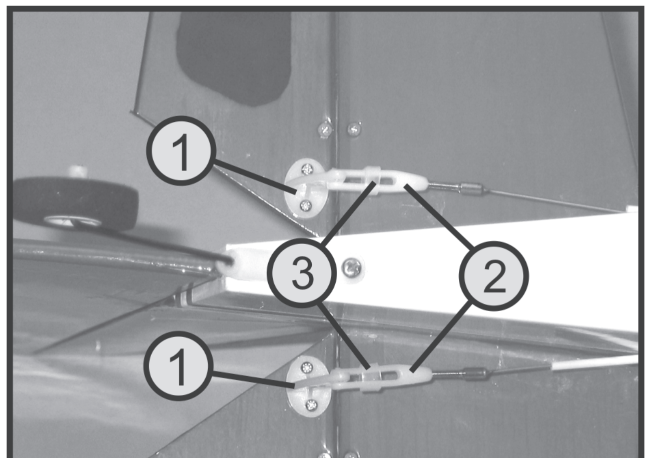
g) Mounting the Elevator Linkage

Install the two rudder levers (1) for the elevators according to the adjacent figure.

As with the aileron linkage before, the elevator also requires the rudder lever hole series to be in one line with the point of rotation (see sketch in the lower figure).

Hook the clevis (2) into the second or third bore from the inside (also see note on setting the rudder deflections and fasten the clevis with the retention ring (3).

The protruding screws are shortened with a wire cutter and then ground to be level.



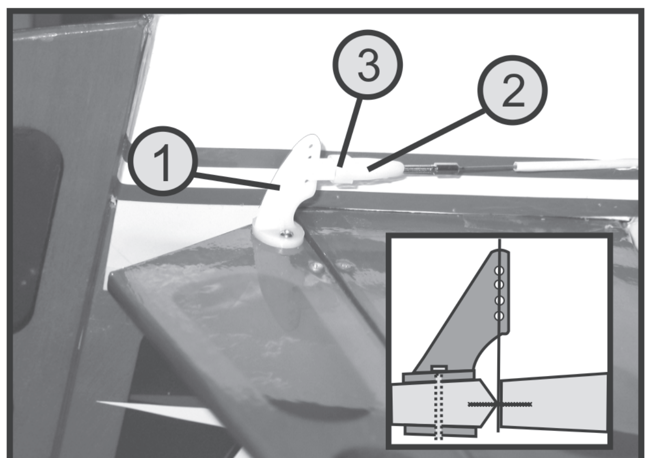


Figure 15

h) Mounting the Rudder Linkage

The rudder lever assembly for the rudder linkage (1) is performed according to the same process as the elevator linkage.



Important!

Observe that the linkage wire is running straight when placing the rudder lever (2).

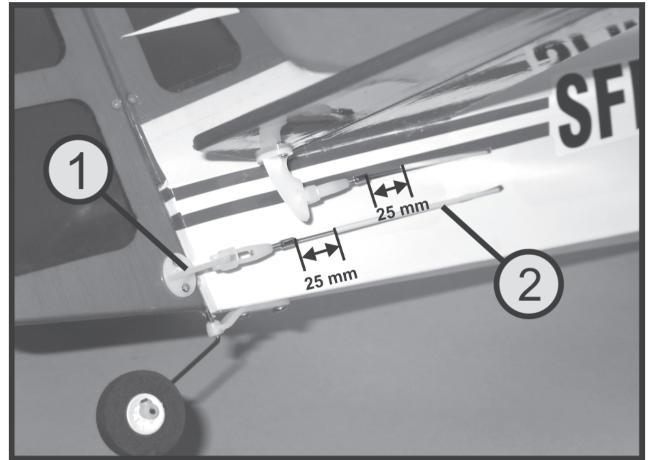


Figure 16

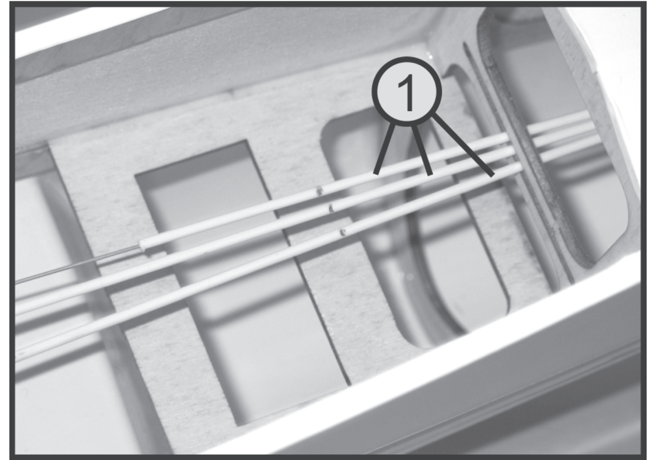
i) Mounting the Elevator and Rudder Servos

Move the Bowden tube sleeves (1) until the distance to the solder sleeves is 25 mm (see figure 16).

Then draw the sleeves in the fuselage area according to the adjacent figure and cut the tube off at the mark (also see figure 18).

The linkage wires (2) must be shortened so that they protrude from the sleeves by about 50 mm. The rudders must be in the centre positions.

After installation of the servos and setting of the rudder deflections, the linkage wires can be shortened to the final length.



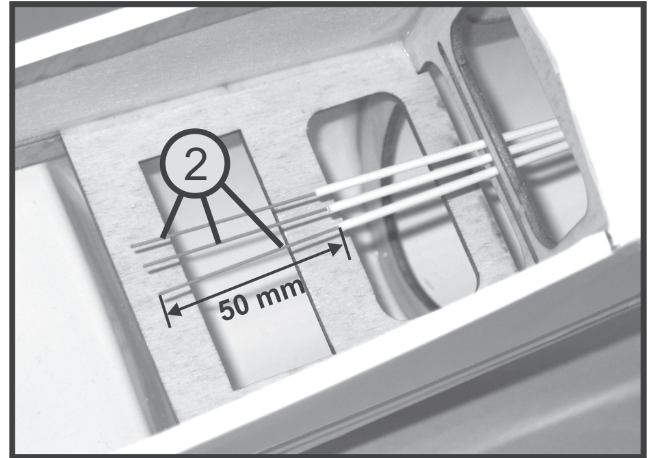


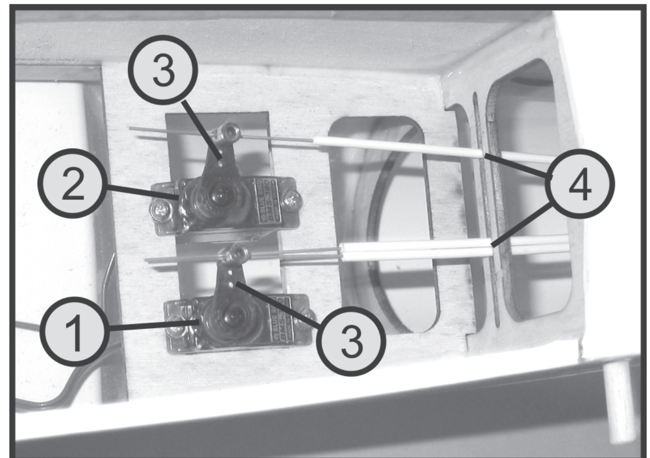
Figure 17

Insert the servo for the two elevators (1) and the servo for the rudder (2) in the prepared servo board. If required, enlarge the servo cut-out.

The servo levers with stationary bolts (3) are installed according to the same process as for the aileron linkage. Observe the 90° position of the servo lever to the linkage wire.

Then align the servos so that the linkage wires run as straight as possible and screw on the servos. The screw holes must be reinforced with liquid superglue after pre-drilling.

Finally, align the Bowden tubes and glue them tightly to the fuselage in the front area (4) and at the rear at the fuselage exit (5).



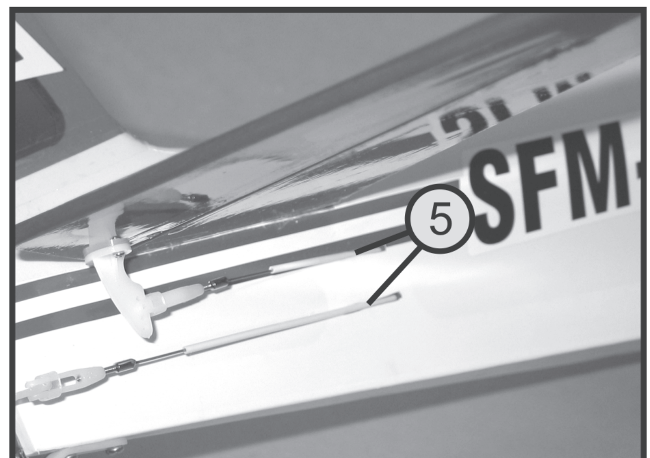
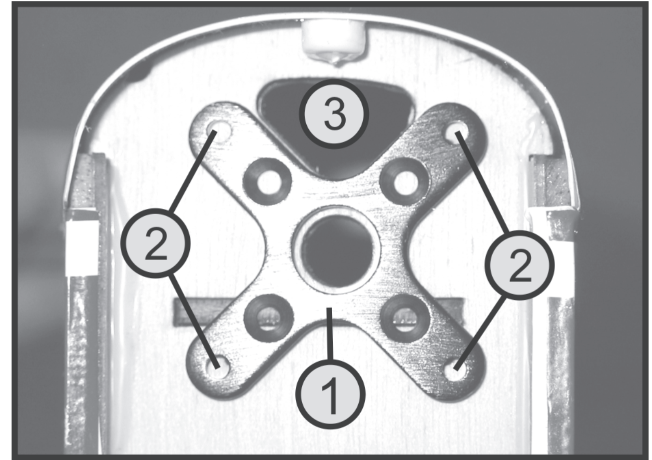


Figure 18

j) Installing the Motor

Place the cross-shaped motor carrier (1) onto the motor mounting plate and check the screw holes (2) or draw the required holes. The screw holes must be reinforced with liquid superglue after pre-drilling.

Connect the motor carrier to the motor and screw on the unit with four 3 x 10 mm screws. The three motor connection cables are guided inside the model through the triangular opening (3) in the motor mounting plate.



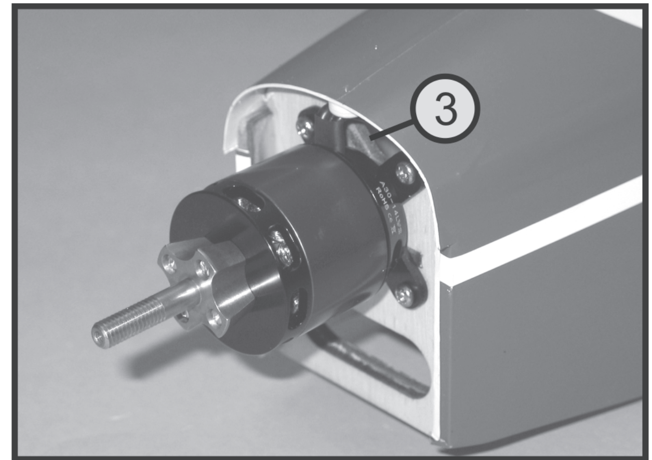


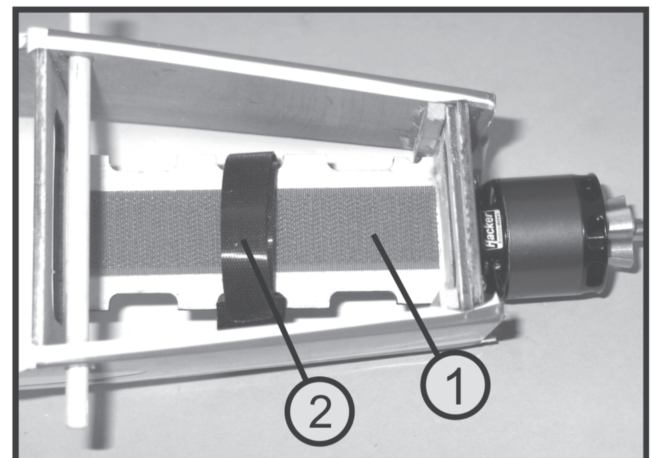
Figure 19

k) Speed Controller and Battery Installation

Glue the hooked part (1) of the included hook-and-loop tape onto the battery support. The loop part of the hook-and-loop tape is glued to the flight battery.

The hook-and-loop binder (2) is an additional holder to securely keep the flight battery in position.

Solder the high-voltage plug (3) to match the battery to the speed controller (4) and connect the speed controller to the three motor connection cables. To attach the speed controller to the side of the fuselage, we recommend double-sided adhesive tape (5) or hook-and-loop tape.



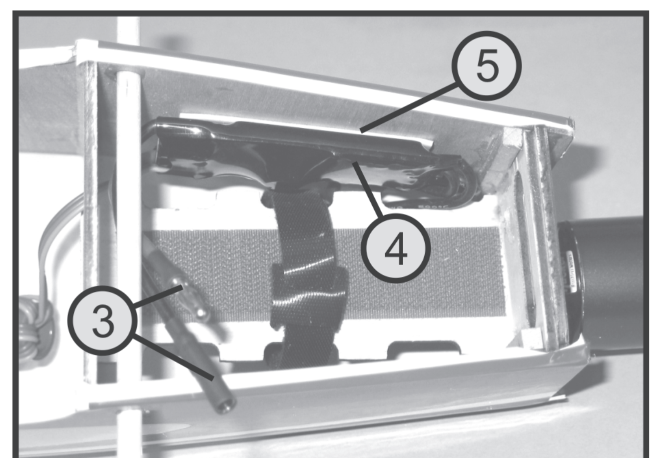


Figure 20

l) Mounting the Receiver

The receiver (1) is glued to the bottom of the cockpit tub with double-sided adhesive tape.

When using a 4-channels receiver, the two aileron servo connection cables must be connected with a V-cable.

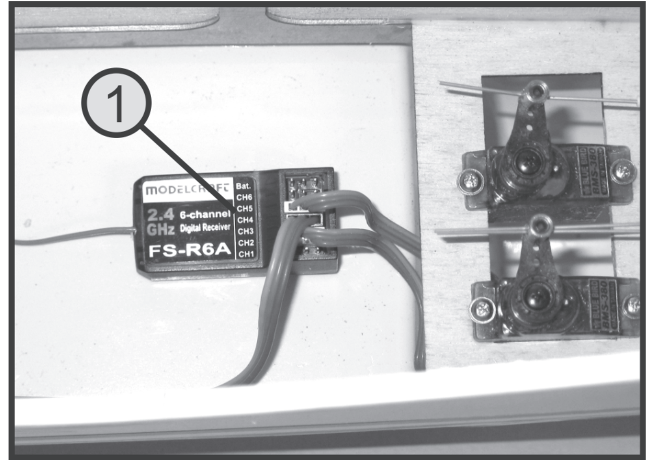


Figure 21

m) Mounting the Motor Hood

First cut the two motor hood parts (1 and 2) out cleanly along the drawn edges. Then joint the parts ”dry” and fasten the seams with adhesive tape (3) from the outside.

Now let liquid superglue run into the seams from the inside of the motor hood. After the glue cures, the adhesive tape can be removed.

Push the motor hood onto the model and mount the spinner plate (4) and the propeller (5). The cover plate for the battery compartment (6) must be put on and locked (also see figure 26).

Adjust the motor hood so that it is aligned centrally and that there is a gap of 1 - 2 mm between the motor hood and spinner plate.

Fasten the motor hood in thi8s position with adhesive tape and draw the two drilling hopes (7) for the countersunk screws on the right and left. After pre-drilling, the motor hood must be removed again and the bores in the fuselage reinforced with superglue.

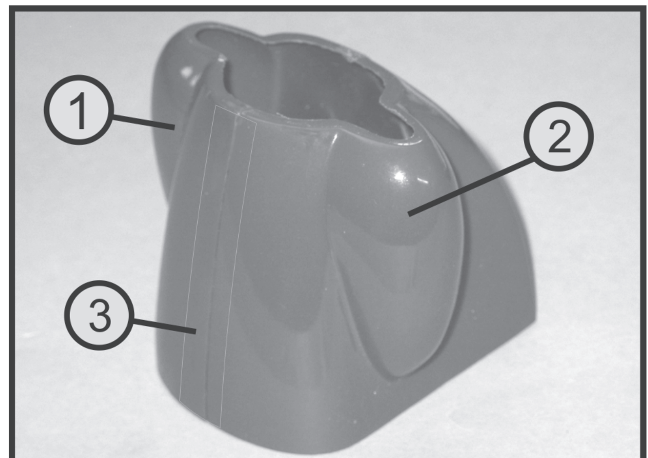
After the motor hood is installed again, the propeller can be installed with spinner plate and spinner (8).

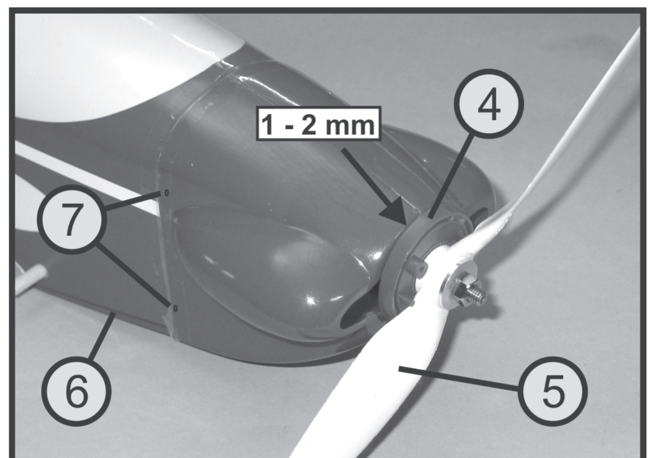


Practical advice:

We recommend to initially secure the motor hood with adhesive tape on the side and top (figure 22, item 9).

Only when the motor inclination and side pull have shown to match during test flights should be motor hood be screwed to the model in the correct position.





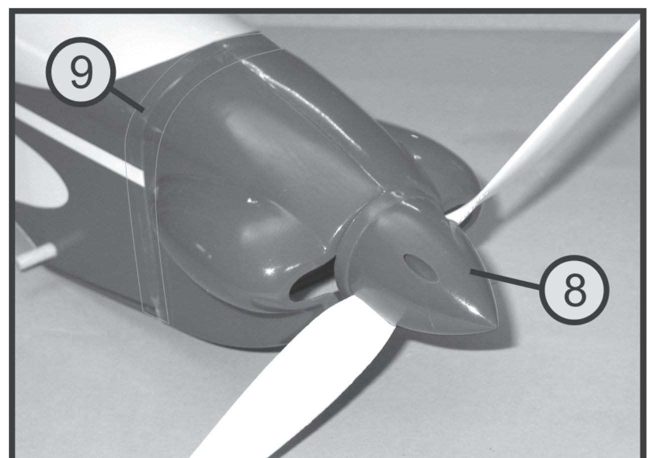


Figure 22

n) Mounting the Canopy

Cut out the canopy (1) along the indicated line.

Put on the canopy and glue it to the model with adhesive tape (2) all around.

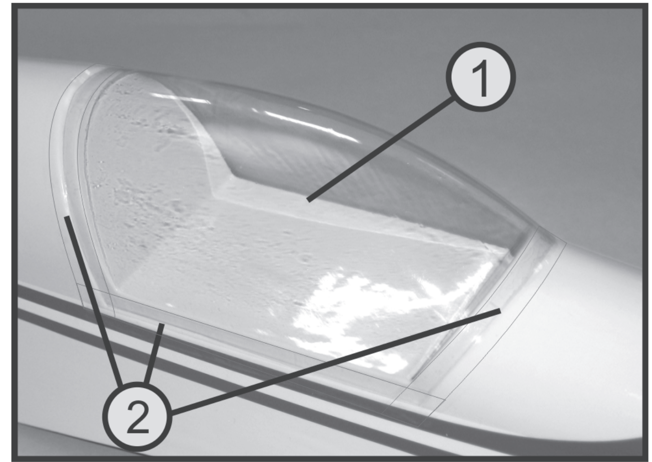


Figure 23

o) Application of the Exhaust Openings

To guide the exhaust air the motor hood releases into the fuselage outside again, there must be an exhaust opening in the bottom of the fuselage.

Remove the iron-on foil above the oval cut-outs at the bottom of the fuselage according to the figure with a soldering gun.

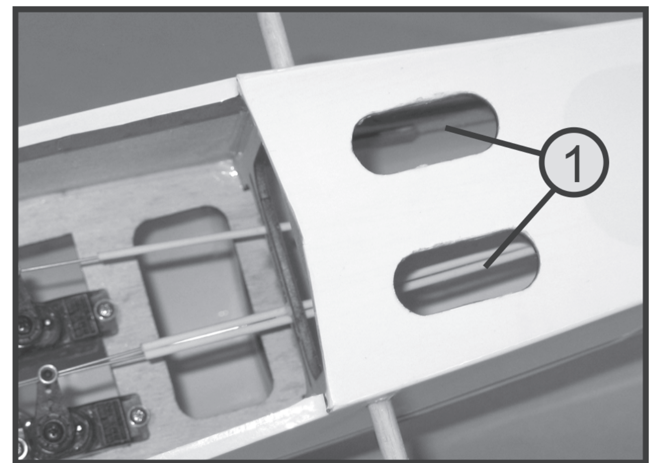


Figure 24

p) Installing the Main Landing Gear

Remove the iron-ion foil above the main landing gear slot (1) at the bottom of the wings with a soldering gun.

Draw the bore holes (2) and pre-drill the holes with a 2 mm drill. Expand the holes in the attachment tabs (3) to 3 mm and screw the tabs on with the included 3 x 10 mm screws.



Important!

The shorter piece of the landing gear wire (4) must be pushed into the area and the wheel (4) is pushed onto the longer piece.

Secure the wheel with the adjustment ring (5).

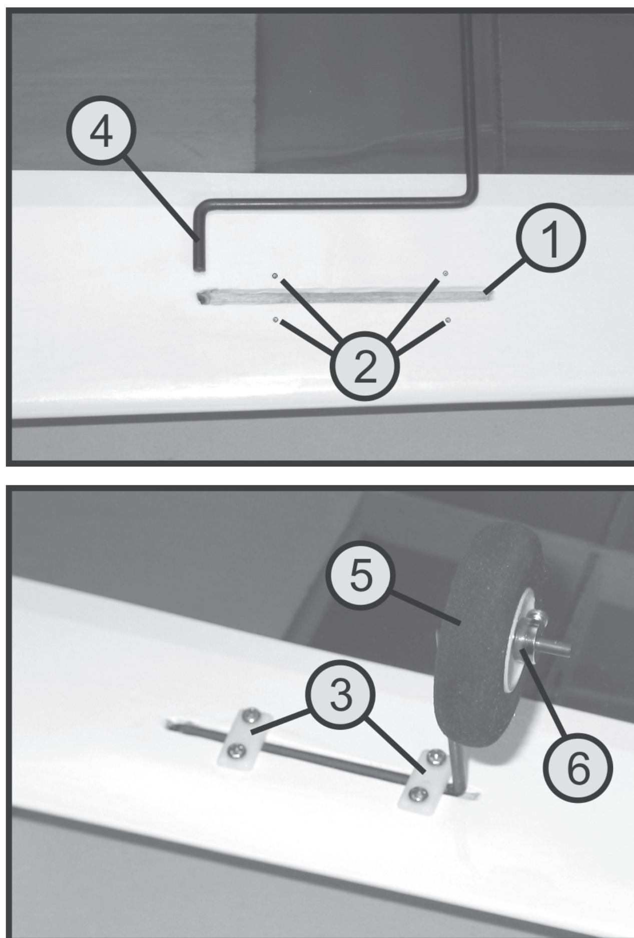


Figure 25

9. Inserting the Flight Battery

To insert the battery, the model must be turned on its back.

The battery compartment lid (1) is held by the motor hood (2) in the front area. In the rear area, the lid is secured by a latch (3).

Push the latch all the way to the front and lift the lid at the rear edge. Then you can pull out the lid backwards under the motor hood.

Put the flight battery (4) onto the battery board with hook-and-loop tape (also see figure 20) and secure the battery with hook-and-loop binder.

Then put on the battery compartment lid again and let the lock latch.

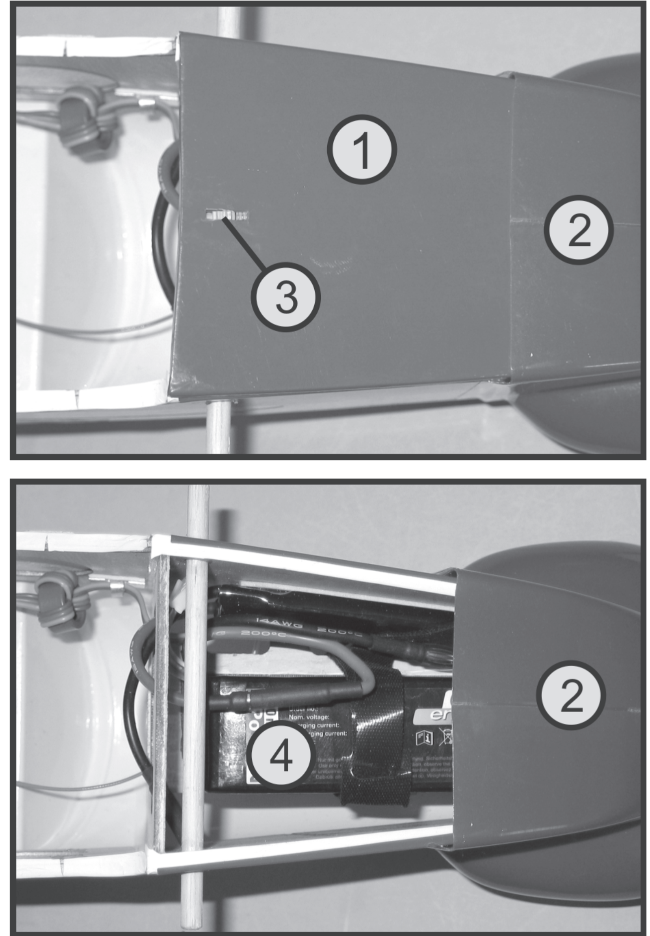


Figure 26

10. Setting the Centre of Gravity

For perfect flight behaviour, the centre of gravity must be placed correctly. The precise position can only be determined in test flights.

Attach the wings to the model, install the flight battery and put on the battery compartment cover.

Support your model approx. 70 mm behind the nose bar. Your model should now be balanced out with the top pointing slightly down. If required, you may move the installation position of the flight battery or attach additional lead weights to set the correct centre of gravity.

Our advice:

Special centre of gravity scales are offered for these settings. However, you may also easily build one with some wooden bars. Thin wood or metal strips prevent the foil at the wing from being damaged.

When the model is balanced in normal flight position, the centre of gravity must be marked at the bottom of the wing (see figure 27, item 1). When the model is balanced on its back, the centre of gravity must be marked at the top of the wing (see figure 27, item 2).

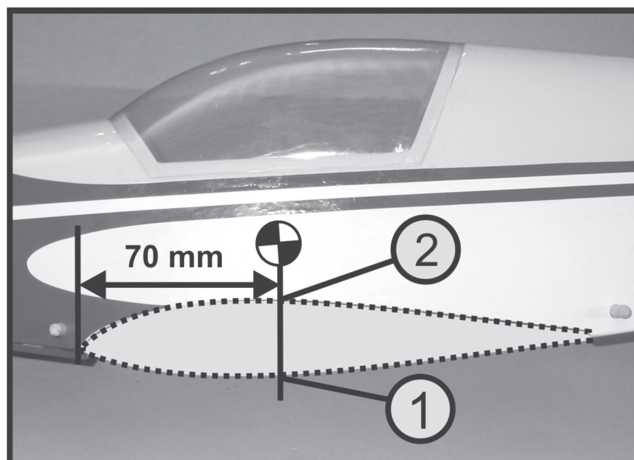
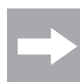


Figure 27



The precise position of the centre of gravity must be verified later in flight. Observe that relocation of the centre of gravity backwards by a few mm will improve flight performance but reduce flight stability. The model reacts very sensitive to the elevator. When the centre of gravity is too far towards the front, the model will always try to dive and must be kept horizontal by pulling at the elevator.

11. Commissioning of the Speed Controller



Attention!

Ensure that no loose parts, such as paper, film or other objects can be sucked into the rotor during this motor test. Also make sure that the model is held securely during this test run and that no body parts are within the rotation range or danger area of the rotor.

Use the operating instructions of the speed controller and programme it according to the manufacturer’s instructions.



Important:

Since the model has a stiff propeller, the speed controller’s brake function does not have to be activated.

After programming, perform a brief motor test to check the propeller or spinner for smooth operation.

12. Checking the Rudder Deflections

First check correct position of the servo levers. If the control stick at the transmitter is in the centre position, the servo levers must be at a 90° angle to the linkage rods. Move the servo levers in case of strong maladjustment. Light misadjustment can be balanced out by trimming the transmitter.

When the construction is performed correctly and the transmitter set, the rudders should have the following deflection values (measured at the rear edge):

Aileron	25 mm up and down
Elevator	30 mm up and down
Side rudder	45 mm to the left and right



Attention!

The values indicated are only for initial setting to adjust the model to you personal control preferences.

If required, move the clevises at the rudder levers to a different bore to achieve the desired rudder path.

In practice, it has proven sensible to reduce the rudder effect by activating the dual rate function on demand and to mix a corresponding share of exponential function into the rudders.

13. Flying the Model In

Having checked the centre of gravity, the motor function and the direction of the deflections, your model is ready for its first flight. However, we recommend you contact an experienced model airplane pilot or a model construction club in your area if you are not sure as how to fly in an airplane model properly.

a) Range Test

Before the first use, the flight battery and rechargeable batteries in the transmitter have to be charged as instructed by the manufacturer. First perform a range test for the remote control system on the flight area according to the manufacturer information.

b) The First Start

Start the model from the ground. Due to the recommended motor, the model is able to also start from short lawn.

Stand behind the model for the first start to recognised independent change of the flight position early on and to react to it.

c) Trimming the Model

If your model tends to drift to one direction in straight flight, correct the neutral position of the corresponding rudder by trimming.

d) The First Touch-Down

Fly the model in large circles to reduce height. Select the last curve before approaching for a landing so that, in case of an emergency, you would have sufficient room for landing and so that you would not have to make any considerable corrections to the course during the approach for a landing. In this critical flying phase, ensure sufficient flying speed and do not slow down the model reducing the motor speed too much or by pulling too hard at the elevator. It is only briefly before touch-down that the motor is stopped and the model lands with the elevator fully pulled.



Attention, important!

Check the motor, controller and flight battery temperatures at once after the first flight.

Then you may re-adjust the rudder, elevator and aileron linkages so that the model flies straight and the trim levers on the transmitter are in centre position again.

14. Maintenance and Care

Regularly check the rudder linkages and the control functions of the servos on your model. All moving parts have to be easily movable but there should not be a clearance in the bearing.

The outside of the model should only be cleaned with a soft, moistened cloth. Never use aggressive cleansing agents or chemical solvents, since this might damage the surfaces.



Important!

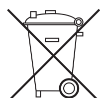
If you have to replace any damaged or worn parts, only use original replacement parts.

The spare parts list is located on our website www.conrad.com in the download section to the respective product.

You can also order the replacement parts list by phone. For contact information, please refer to chapter "1. Introduction" at the beginning of these operating instructions.

15. Disposal

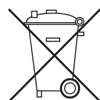
a) General Information



At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

b) Batteries and Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!



Batteries and rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with adjacent symbol to indicate that disposal in the household waste is prohibited. The descriptions for the respective heavy metal are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (the names are indicated on the battery/rechargeable battery e.g. below the rubbish bin symbol shown to the left).

You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

16. Technical Data

Wing Span .... 1,800 mm

Length .... 928 mm

Weight .... depending on equipment from approx. 1,100 g

Wing area .... as of approx. 33.5 dm²

Area load .... 33 g/dm²

Suitbale LiPo flight battery .... 11.1 V (min. 2000 mAh)

Remote control .... at least 4 channels

Table des matières

F

Page

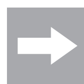
1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions pour l'achat du présent produit.

Ce produit est conforme aux exigences légales des directives européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des remarques importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers.

Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :



Tél. : 0892 897 777
Fax : 0892 896 002
e-mail : support@conrad.fr
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
le samedi de 8h00 à 12h00



Tél. : 0848/80 12 88
Fax : 0848/80 12 89
e-mail : support@conrad.ch
Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

2. Utilisation conforme

Ce produit est un modèle réduit d'avion à entraînement électrique. Il se pilote à l'aide d'une télécommande sans fil à acheter séparément. Ce modèle réduit a été conçu pour une utilisation en plein air lorsqu'il n'y a pas ou peu de vent. L'avion est prémonté et peut rapidement être assemblé.

Le produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé.

Ce produit n'est pas approprié aux enfants âgés de moins de 14 ans.



Observez toutes les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d'emploi. Celles-ci contiennent des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.

Vous êtes seul responsable de l'utilisation sans danger du modèle réduit !

3. Description du produit

Le modèle réduit d'avion « Fournier RF-4D » est un modèle réduit ARF (Almost Ready to Fly, quasiment prêt à décoller) déjà en grandes parties prémonté qui, compte tenu de sa conception, convient aux pilotes de modélisme expérimentés.

Le fuselage, les ailes et les empennages sont constitués de pièces en bois découpées au laser et déjà recouvertes de films multicolores repassables. La partie supérieure du fuselage est en plastique ABS résistant aux chocs.

Le modèle réduit est préparé pour le montage des composants de l'entraînement et de la télécommande et tous les petits accessoires requis à cet effet sont fournis avec l'avion.

Afin de faciliter le décollage à partir du sol, le modèle réduit est équipé d'un train d'atterrissage à deux roues et d'une roue arrière orientable.

Le modèle réduit à pilotage sur 3 axes peut facilement être équipé des composants d'entraînement et de la télécommande requis et ainsi rapidement être monté. Les fonctions suivantes peuvent être pilotées : l'aileron (pilotage sur l'axe longitudinal), la gouverne de profondeur (pilotage sur l'axe transversal) et la gouverne de direction (pilotage sur l'axe de giration) ainsi que la régulation de la vitesse de rotation du moteur électrique.

4. Étendue de la livraison

Avant de procéder au montage, vérifiez le contenu de l'emballage de votre modèle à l'aide de la liste des pièces.

Composants principaux :

1 Fuselage

2 Deux moitiés des surfaces portantes

3 Empennage horizontal

4 Verrière de cabine

5 Capot du moteur

6 Empennage latéral

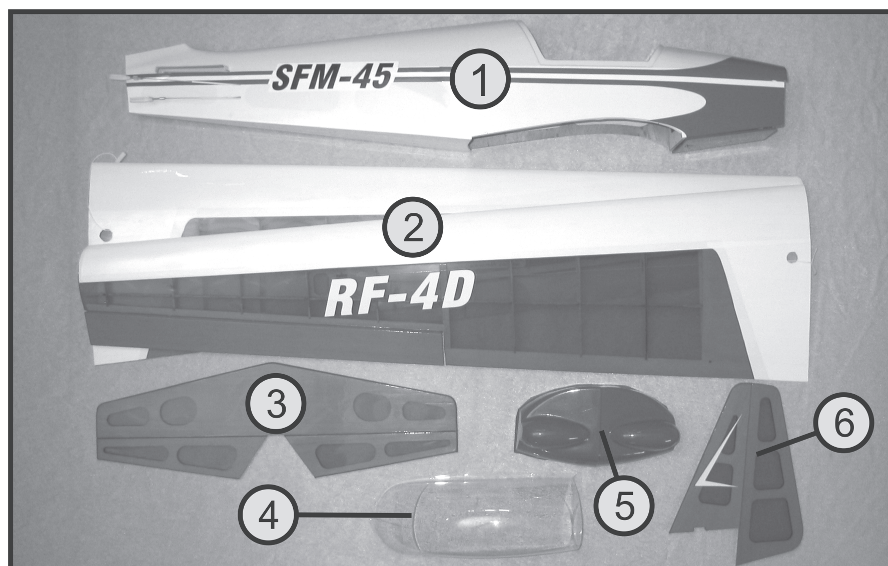


Figure 1

Accessoires :

Veuillez noter que les numéros de la liste se réfèrent toujours à l'illustration ci-contre.

7 Hélice

8 Bagues d'adaptation de l'hélice

9 Bande auto-agrippante pour la fixation de la batterie de propulsion

10 Fils du train d'atterrissage principal avec bagues de réglage

11 Roues

12 Doigt d'entraînement de l'hélice

13 Colliers de fixation pour la fixation du train d'atterrissage

14 Nez d'entrée

15 Guignols de gouverne

16 Étrier de la roue arrière avec roue, bague de réglage et vis de fixation

17 Support des surfaces portantes

18 Tringles d'asservissement de l'aileron

19 Boulon d'entretoisement

20 Vis de fixation du capot du moteur

21 Vis de fixation du moteur

22 Raccord des surfaces portantes

23 Caoutchoucs pour les surfaces portantes

24 Bande auto-agrippante pour la fixation de la batterie de propulsion

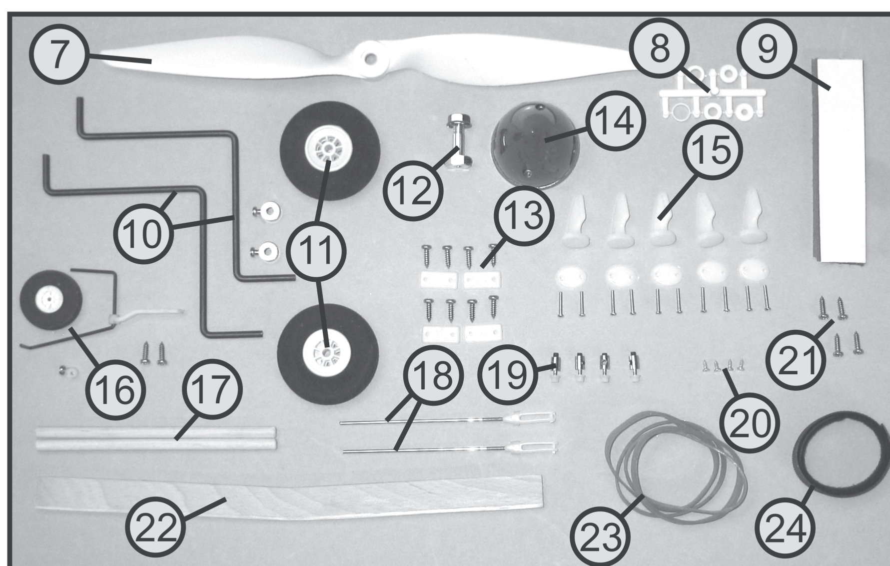


Figure 2

Le montage et le fonctionnement du modèle réduit requièrent des composants additionnels qui ne sont pas compris dans l'étendue de la livraison du modèle réduit d'avion :

Montage :

Fer à souder, couteau à balsa, ciseaux, mini perceuse avec différentes mèches, tournevis, clé mâle coudée pour vis à six pans creux, feutre pour films, résine époxy à 2 composants, éventuellement agent thixotrope (microballon ou poudre de coton) pour épaissir la résine, colle instantanée, film adhésif, papier-émeri, fer à repasser et ruban adhésif double face (servo-tape).



Attention !

Lors de la manipulation de colles, respectez les consignes de sécurité des fabricants respectifs et effectuez exclusivement les travaux de collage dans les locaux bien aérés. Lors du collage du bois de balsa, la colle instantanée dégage des vapeurs corrosives extrêmement nocives pour la santé.

Fonctionnement :

Pour l'équipement ou le vol, les composants suivants sont également nécessaires (exemples tirés de notre gamme de livraison entre parenthèses) :

- Télécommande à min. 4 canaux (par ex. n° de commande Conrad 206235)
- 4 micro servos (par ex. BSM 380, n° de commande Conrad 229704)
- 2 rallonges pour servo (par ex. n° de commande Conrad 223742)
- Moteur électrique (par ex. n° de commande Conrad 208764)
- Régulateur de vitesse* (par ex. n° de commande Conrad 208787)
- Batterie de propulsion* (par ex. n° de commande Conrad 209255)
- Hélice** (par ex. n° de commande Conrad 233936)

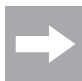
* La batterie de propulsion et le régulateur de vitesse doivent encore être équipés avec les connecteurs à fiches pour courant de forte intensité que vous employez.

** En cas d'utilisation du moteur recommandé, le modèle réduit dispose certes d'énormes réserves de puissance, mais la taille de l'hélice fournie est alors légèrement trop petite.

5. Explication des symboles



Un point d'exclamation placé dans un triangle attire l'attention sur des dangers particuliers lors du maniement, du fonctionnement et de l'utilisation.



Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

6. Consignes de sécurité



Tout dommage résultant du non-respect du présent mode d’emploi entraîne l’annulation de la garantie légale / du fabricant. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, nous n’assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d’une utilisation de l’appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l’annulation de la garantie.

En outre, la garantie ne couvre pas les traces d’usure normale et les dommages causés par un accident ou une chute (par ex. hélices ou pièces d’avion cassées).

Chère cliente, cher client,

Les présentes consignes de sécurité servent non seulement à la protection du produit, mais permettent également de garantir votre propre sécurité ainsi que celle des autres personnes. Veuillez donc très attentivement lire ce chapitre avant la mise en service du produit !

a) Généralités



Attention, remarque importante !

L’utilisation du modèle réduit peut occasionner des dommages matériels et / ou corporels. Veillez donc impérativement à ce que l’utilisation du modèle réduit soit couverte par votre assurance, par ex. par une assurance responsabilité civile. Si vous avez déjà souscrit une assurance responsabilité civile, veuillez vous renseigner auprès de votre compagnie d’assurance si l’utilisation du modèle réduit est bien couverte par cette assurance avant la mise en service du modèle réduit.

Veuillez noter : une assurance est obligatoire pour tous les modèles réduits d’avion dans divers pays de l’Union européenne !

- Pour des raisons de sécurité et d’homologation (CE), il est interdit de modifier la construction et / ou de transformer le produit soi-même.
- Ce produit n’est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Le produit ne doit ni prendre l’humidité ni être mouillé.
- Au cas où vous n’auriez pas de connaissances suffisantes concernant l’utilisation de modèles réduits télécommandés, veuillez vous adresser à un modéliste expérimenté ou à un club de modélisme.
- Ne laissez pas traîner le matériel d’emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Au cas où vous auriez des questions auxquelles le mode d’emploi n’a pu répondre, prenez contact avec notre « Service technique » (coordonnées, voir chapitre 1) ou demandez l’avis d’un autre spécialiste.

b) Avant la mise en service

- Si vous souhaitez utiliser une télécommande 35 ou 40 MHz, déroulez complètement le fil de l’antenne de votre modèle réduit sur toute sa longueur. La partie de l’antenne qui dépasse éventuellement à l’arrière du modèle réduit ne doit ni être pliée vers l’avant et fixée sur le modèle réduit, ni être coupée. La meilleure réception s’obtient en laissant pendre et traîner le fil qui dépasse du modèle réduit durant le vol.
- Assurez-vous qu’aucun autre modèle réduit ne fonctionne sur le même canal de la télécommande (fréquence émise) dans le champ de portée de la télécommande (35 ou 40 MHz). Vous risqueriez sinon de perdre le contrôle du modèle réduit télécommandé ! Utilisez toujours des canaux différents si vous souhaitez piloter simultanément deux ou plusieurs modèles réduits à proximité les uns des autres.
- Assurez-vous de la sécurité de fonctionnement de votre modèle réduit et de la télécommande. Assurez-vous alors de l’absence de dommages visibles tels que connecteurs à fiches défectueux ou câbles endommagés. Toutes les pièces mobiles doivent être facilement manœuvrables, mais ne doivent pas avoir de jeu dans le logement.
- La batterie de propulsion requise pour le fonctionnement et celles éventuellement utilisées dans la télécommande doivent être rechargées conformément aux instructions du fabricant.
- Si vous utilisez des piles pour l’alimentation de l’émetteur, veillez à ce qu’il y ait encore suffisamment de capacité résiduelle (contrôleur de piles). Si les piles sont vides, remplacez toujours le jeu complet et jamais uniquement des cellules individuelles.
- Avant chaque mise en service, il incombe de contrôler et éventuellement d’ajuster les réglages de l’interrupteur coulissant de compensation sur l’émetteur pour les différentes directions de marche.
- Pour la mise en service de votre modèle réduit, déployez toujours l’antenne télescopique de l’émetteur sur toute sa longueur, la portée de l’émetteur (35 ou 40 MHz) s’en trouverait sinon considérablement réduite et l’étage final de l’émetteur en serait fortement affecté.
- Allumez toujours d’abord l’émetteur. Ne branchez qu’ensuite la batterie de propulsion du modèle réduit. Le cas contraire, le modèle réduit d’avion électrique pourrait réagir de manière inattendue et l’hélice risquerait de démarrer de manière inopinée !
- Avant chaque mise en service, assurez-vous que l’hélice soit correctement installée et fixée.
- Lorsque l’hélice tourne, veillez à ce qu’aucun objet ni aucune partie du corps n’entre dans la zone de rotation et d’aspiration de l’hélice.

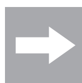
c) Durant le fonctionnement

- Ne prenez aucun risque durant l'utilisation du produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable durant l'utilisation du modèle réduit.
- Une utilisation incorrecte peut provoquer de graves dommages matériels et des dommages corporels ! Durant le vol, veillez donc à maintenir une distance suffisante entre le modèle réduit et les personnes, animaux et objets à proximité.
- Choisissez un terrain approprié pour l'utilisation de votre modèle réduit d'avion.
- Pilotez uniquement votre modèle réduit lorsque vous êtes en pleine possession de vos moyens. La fatigue, l'alcool et les médicaments peuvent fausser vos réactions.
- Ne pilotez jamais le modèle réduit directement vers les spectateurs ou vers vous-même.
- Non seulement le moteur et le régulateur de vol, mais aussi la batterie de propulsion peuvent s'échauffer pendant l'utilisation du modèle réduit. Pour cette raison, faites une pause de 5 à 10 minutes avant de recharger la batterie de propulsion ou de redémarrer avec une batterie de propulsion de rechange. Le moteur d'entraînement doit refroidir à la température ambiante.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumée tant que le modèle réduit est en marche. Après l'atterrissage, déconnectez toujours d'abord la batterie de propulsion ou éteignez le modèle réduit. Vous pouvez ensuite éteindre la télécommande.
- En présence d'un défaut ou d'un dysfonctionnement, d'abord éliminer la cause de la panne avant de redémarrer le modèle réduit.
- N'exposez pas votre modèle réduit et la télécommande à un rayonnement solaire direct ou à une chaleur trop élevée pendant une durée prolongée.

7. Remarques spécifiques aux piles et batteries

- Maintenez les piles et batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner les piles et batteries, les enfants ou les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Ne court-circuitez ni ne démontez jamais les piles et batteries et ne les jetez jamais dans le feu. Il y a danger d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les piles / batteries qui fuient ou sont endommagées peuvent entraîner des brûlures à l'acide. En tel cas, veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.
- Les piles conventionnelles ne sont pas rechargeables. Il y a danger d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet ; n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés.
- Lors de l'insertion des piles ou batteries ou du raccordement d'un pack de batteries, observez la polarité (ne pas inverser plus / + et moins / -).
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée (par ex. en cas de stockage), retirez les piles (ou batteries) de la télécommande afin d'éviter de l'endommager en cas de fuite des piles ou batteries.
- Rechargez les batteries environ tous les 3 mois. Le cas contraire, l'autodécharge risquerait de provoquer une décharge totale, rendant ainsi les batteries inutilisables.
- Remplacez toujours le jeu complet de piles ou batteries. Ne mélangez pas les piles / batteries pleines avec des piles / batteries à moitié pleines. N'utilisez que des piles ou batteries du même type et du même fabricant.
- Ne mélangez jamais piles et batteries ! Insérez soit des piles soit des batteries dans l'émetteur de télécommande.
- Ne rechargez une batterie LiPo qu'à l'aide d'un chargeur compatible. Pour ce faire, utilisez le câble du capteur fixé sur la batterie et raccordez-le à un équilibreur ou un égaliseur !
- Ne rechargez jamais la batterie de propulsion immédiatement après son utilisation. Attendez toujours d'abord que la batterie de propulsion ait refroidi à la température ambiante.
- Ne rechargez que des batteries intactes et non endommagées. Si l'isolation externe de la batterie devait être endommagée ou la batterie déformée ou gonflée, il est absolument interdit de la charger. En tel cas, il y a un danger élevé d'incendie et d'explosion !
- N'endommagez jamais l'enveloppe extérieure de la batterie de propulsion, ne pas découper le film de protection ni percer la batterie de propulsion au moyen d'objets tranchants. Il y a danger d'incendie et d'explosion !
- Retirez la batterie de propulsion à charger du modèle réduit et placez-la sur une surface réfractaire. Observez une distance de sécurité par rapport aux objets inflammables.
- Le chargeur et la batterie de propulsion s'échauffant pendant la procédure de charge, il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ni la batterie de propulsion ! Cela vaut naturellement également pour d'autres chargeurs et batteries.
- Ne rechargez jamais les batteries sans surveillance.
- Débranchez la batterie de propulsion du chargeur dès qu'elle est complètement rechargée.
- Il faut impérativement veiller à ce que les chargeurs et les batteries ne prennent pas l'humidité et ne soient pas mouillés. Il y a un risque d'électrocution mortelle. De plus, un risque d'incendie et d'explosion émane de la batterie !

8. Montage du modèle miniature



Avant de commencer le montage, lisez d'abord attentivement, et à tête reposée, chaque partie. Un schéma, représentant l'étape de montage décrite, est joint afin de faciliter la compréhension. Veuillez noter que les numéros dans le texte se réfèrent toujours aux composants indiqués sur la figure ci-contre.

N'effectuez les travaux prévus dans les parties respectives qu'après avoir bien compris leur réalisation et lorsque vous savez parfaitement ce à quoi vous devez faire attention au cours des travaux.



Attention !

Malgré une fabrication consciencieuse, les variations de température et du taux d'humidité peuvent provoquer un décollement du film d'entoilage et une formation de bulles d'air ou de plis à certains emplacements. Ces plis et bulles d'air s'éliminent toutefois très facilement à l'aide d'un fer à repasser pour films, d'un fer à repasser normal ou d'un pistolet à air chaud. Il suffit de réchauffer la partie correspondante du film puis de frotter cette partie à l'aide d'un chiffon doux.

Prudence, la température ne doit pas être trop élevée ! Augmentez progressivement la température sur le film repassable !

a) Montage des servos de l'aileron

Montez le boulon d'entretoisement (1) dans le trou le plus éloigné du levier du servo (2). Serrez uniquement l'écrou de retenue en veillant à ce que le boulon d'entretoisement puisse encore facilement tourner. Le cas échéant, élargissez le trou dans le levier du servo à 2 mm.

Les bras de servo non requis doivent être démontés à l'aide d'un cutter tranchant.

Raccordez la rallonge du servo (3) puis fixez le connecteur à fiches (4) à l'aide de ruban adhésif.

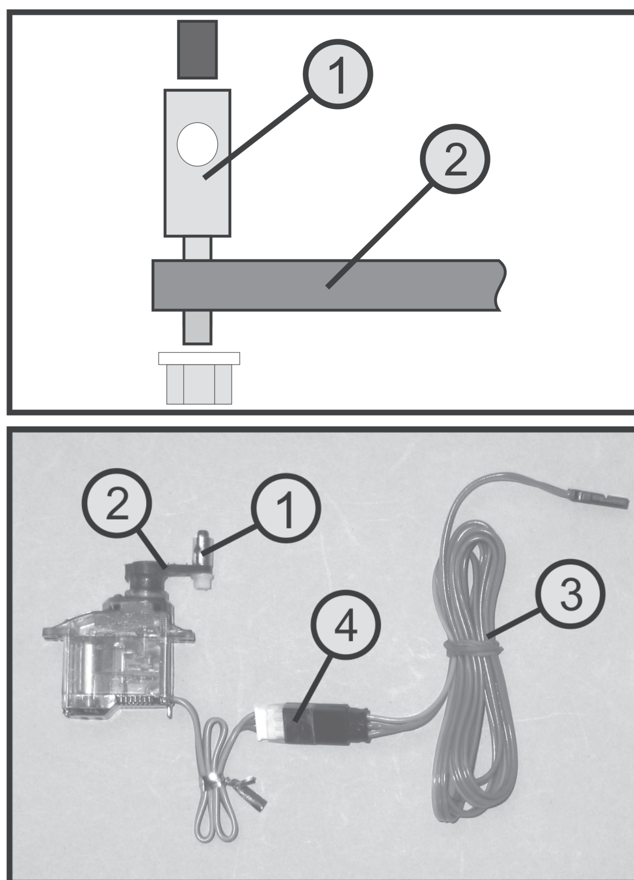


Figure 3

Tirez la rallonge du servo (3) à l'aide du tire-câble prémonté dans la surface portante. La longueur de la rallonge ne doit pas être supérieure à env. 60 cm. Les câbles plus longs doivent impérativement être raccourcis à la longueur requise.

Le cas échéant, la découpe du servo à l'avant de la surface portante (5) peut être agrandie et adaptée à la taille du servo employé.

Vissez à fond les servos à l'aide des vis fournies (voir également figure 5).

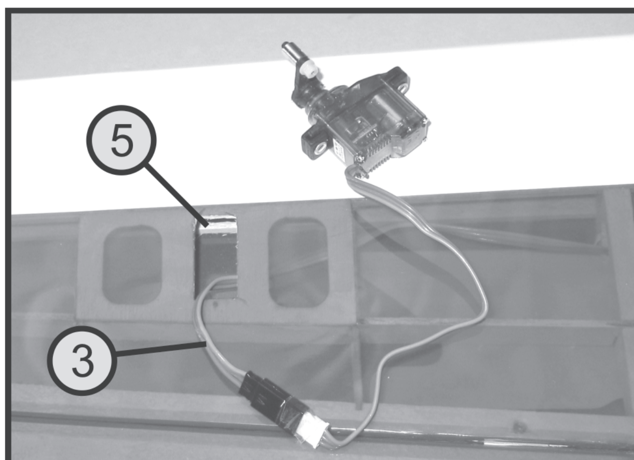


Figure 4

b) Montage de l'articulation de l'aileron

Accrochez les tringles d'asservissement de l'aileron (1) dans le second trou du levier de l'aileron (2) à partir de l'extérieur puis glissez-les à travers le boulon d'entretoisement (3) sur le levier du servo.

Orientez le levier de l'aileron en veillant à ce que les tringles d'asservissement soient perpendiculaires à la fente de l'aileron. La rangée de trous du levier de l'aileron doit alors être alignée avec le pivot de l'aileron (voir croquis).

Dessinez les trous à percer pour les vis du levier de l'aileron puis percez les trous avec une mèche de 2 mm.

Après avoir vissé le levier de l'aileron sur l'aileron, la partie qui dépasse (4) des tringles d'asservissement peut être découpée.

En position médiane, le levier du servo doit également être perpendiculaire aux tringles d'asservissement. L'aileron doit ensuite être orienté avec précision et la vis sans tête doit être serrée à fond dans le boulon d'entretoisement.



Important !

Le sens de l'articulation sur la seconde surface doit être inversé ! R = surface portante de droite et L = surface portante de gauche.

La bague de retenue (5) retient la chape sur le guignol de gouverne.

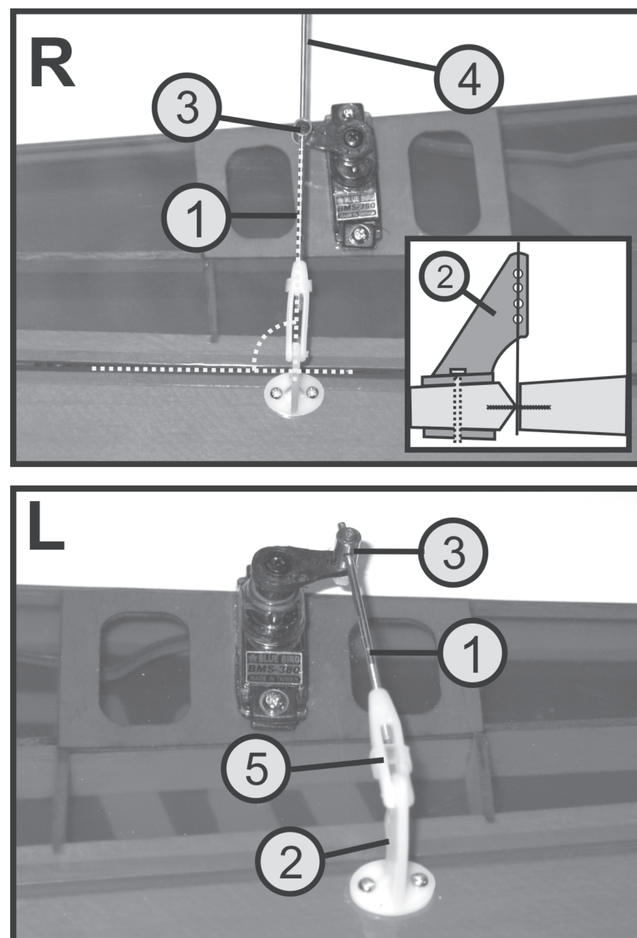


Figure 5

c) Collage des surfaces portantes

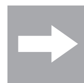
Assemblez d'abord les deux moitiés des surfaces portantes (1) « à sec » à l'aide du raccord des surfaces portantes (2). Tenez compte de la forme en V des surfaces portantes (voir croquis du bas, figure 9).

Lorsque les pièces sont à fleur, collez le raccord des surfaces portantes dans l'une des moitiés des surfaces portantes. Marquez d'abord le centre du raccord (3) afin de savoir à quelle profondeur insérer le raccord.

Employez la colle époxy à 2 composants pour le collage. Vous pouvez l'épaissir le cas échéant.

Appliquez ensuite une couche de colle sur la nervure de la base ainsi que sur la seconde moitié du raccord des surfaces portantes puis assemblez les deux moitiés des surfaces portantes en veillant à ne pas laisser de jeu.

Fixez la jonction à l'aide de ruban adhésif (4) jusqu'à ce que la colle ait complètement durci.



Comme le train d'atterrissage principal serait gênant durant le montage du modèle réduit, il ne doit être monté qu'à la fin des travaux de montage.

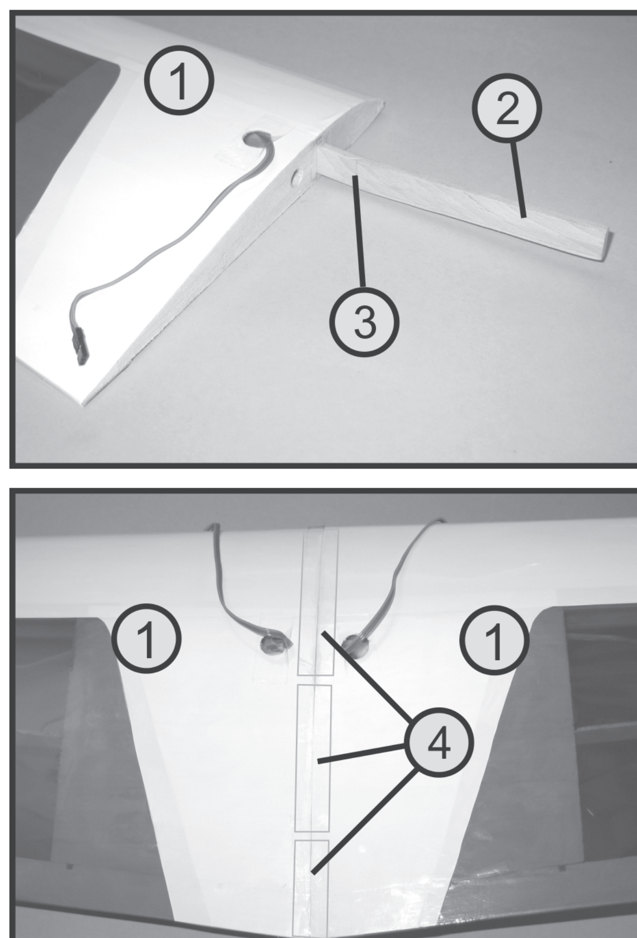


Figure 6

d) Montage des ailes

Faites fondre le film repassable au-dessus des trous (1) pour le support des surfaces portantes à l'aide d'un fer à souder.

Glissez puis alignez le support des surfaces portantes (2) dans les trous prévus à cet effet.

Les collages à l'intérieur du fuselage doivent être effectués à l'aide de colle instantanée liquide.

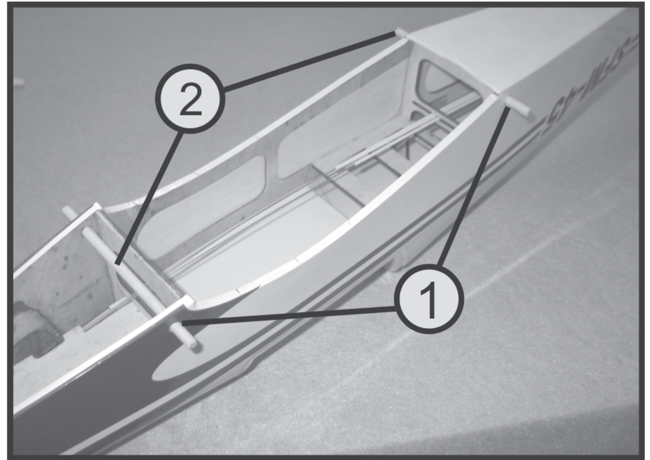


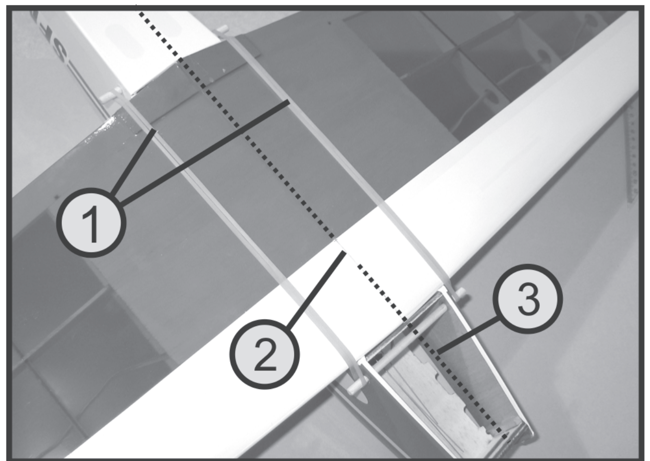
Figure 7

Positionnez la surface portante au niveau de la partie inférieure du fuselage puis fixez la surface à l'aide des bagues en caoutchouc fournies (1).



Important !

L'alignement de la surface portante doit toujours être effectué avec précision. Le raccord des deux moitiés des surfaces portantes (2) doit parfaitement chevaucher la ligne médiane du fuselage (3). La distance « A » indiquée sur le croquis doit toujours être identique des deux côtés.



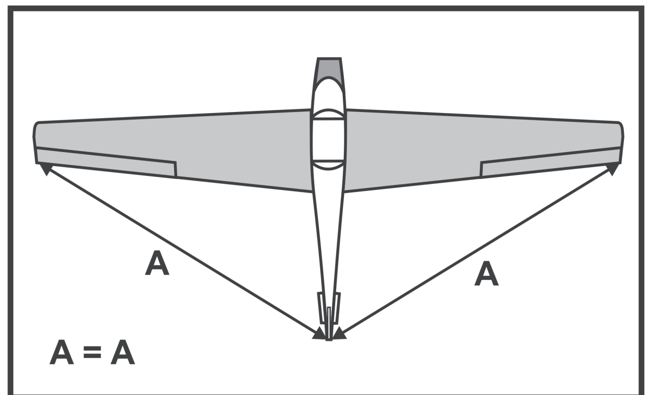


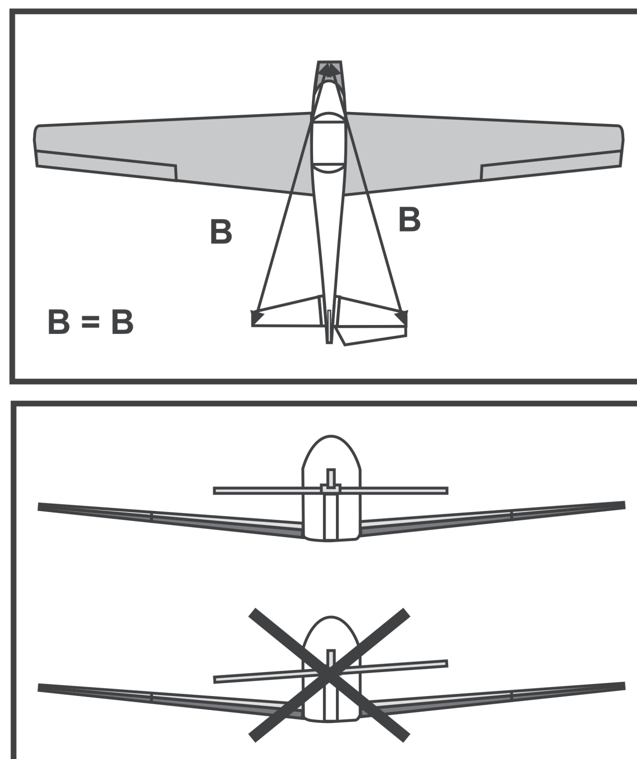
Figure 8

e) Montage de l'empennage horizontal

Dévissez d'abord la gouverne de profondeur gauche du plan stabilisateur de l'empennage horizontal (voir également figure 10). Les vis se trouvent au-dessous de l'empennage.

Glissez le plan stabilisateur par la droite dans la découpe prévue à cet effet sur le fuselage puis alignez l'empennage.

La distance « B » doit être identique des deux côtés. Vue de l'arrière, la distance entre les extrémités de l'empennage et les surfaces portantes doit également être identique.



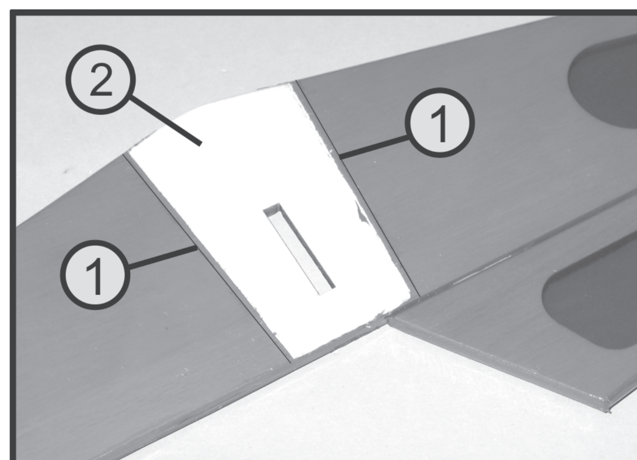


Figure 9

Dessinez le contour du fuselage à l'aide d'un feutre pour films sur l'empennage horizontal (1).

Retirez l'empennage horizontal du fuselage puis faites fondre le film repassable au-dessus de l'emplacement de collage (2). Employez à nouveau le fer à souder et laissez dépasser un bord de 2 à 3 mm qui dépassera ensuite dans l'emplacement de collage.

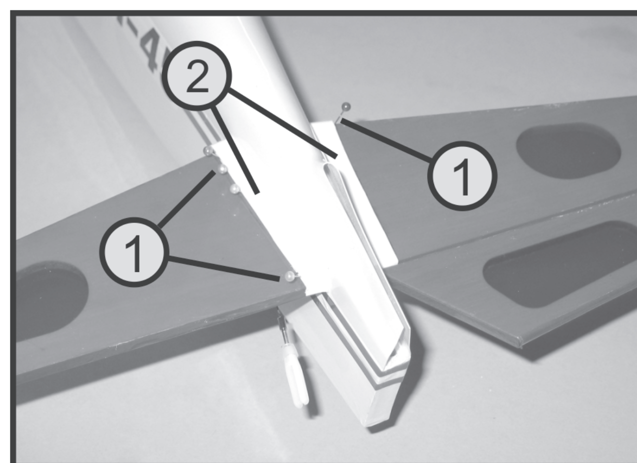


Figure 10

Glissez à nouveau l'empennage horizontal dans le fuselage puis soulevez-le sur le côté gauche vers le haut. Vous pouvez maintenant appliquer de la colle époxy à 2 composants dans la fente au-dessous de l'empennage puis la répartir sur l'intégralité de la surface à coller à l'aide d'une fine bande en plastique.

Alignez à nouveau l'empennage de la manière indiquée sur la figure 9 puis fixez les composants à l'aide d'épingles (1) jusqu'à ce que la colle ait complètement durci.

La partie supérieure du fuselage en plastique ABS (2) devra être collée par la suite avec la partie supérieure de l'empennage (voir figure 14). Revissez la gouverne de profondeur lorsque la colle époxy a complètement durci.

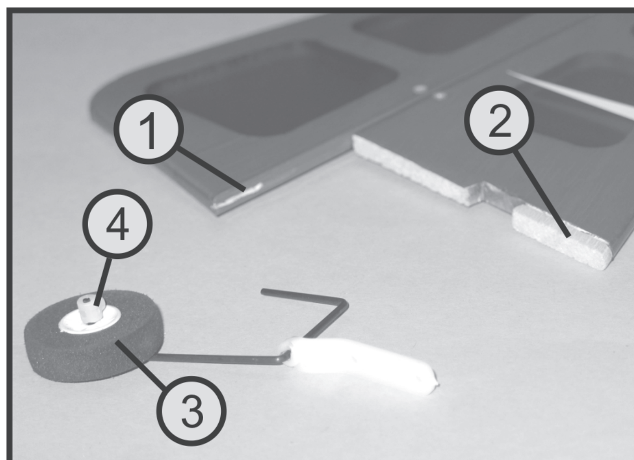
Figure 11

f) Montage de l'empennage latéral

Faites d'abord fondre le film repassable au-dessus du trou prévu pour la roue arrière (1) et au-dessus du tenon (2) qui s'emboîte dans l'empennage horizontal.

Positionnez ensuite la roue arrière (3) sur le fil plié du train d'atterrissage puis fixez-la à l'aide de la bague de réglage (4).

Collez ensuite le fil du train d'atterrissage arrière à l'aide de colle instantanée liquide dans la gouverne de direction.



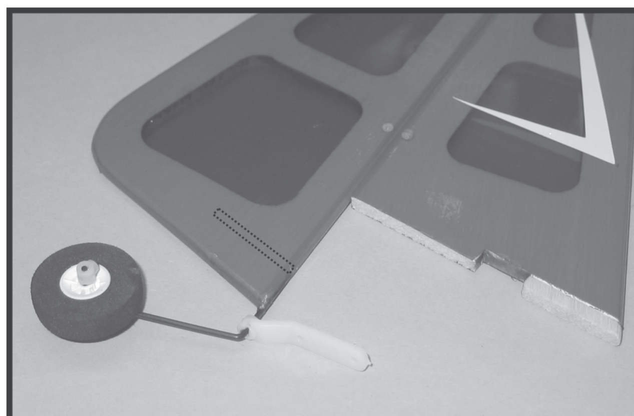
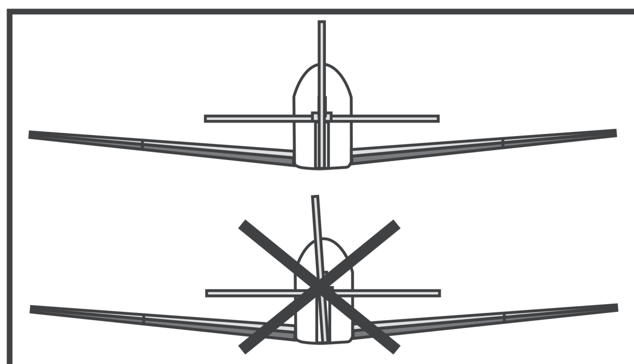


Figure 12

Installez d'abord l'empennage latéral (1) « à sec » dans la découpe (2) prévue à cet effet à l'extrémité du fuselage.

L'empennage latéral doit être exactement perpendiculaire à l'empennage horizontal.

Lorsque l'alignement est correct, retirez l'empennage latéral et appliquez une couche de colle époxy à 2 composants entre l'empennage latéral et l'empennage horizontal. Après le remontage et un nouvel alignement, vous pouvez soutenir l'empennage latéral à l'aide d'une caisse en bois (3) ou autre et de deux épingles jusqu'à ce que la colle ait durci.



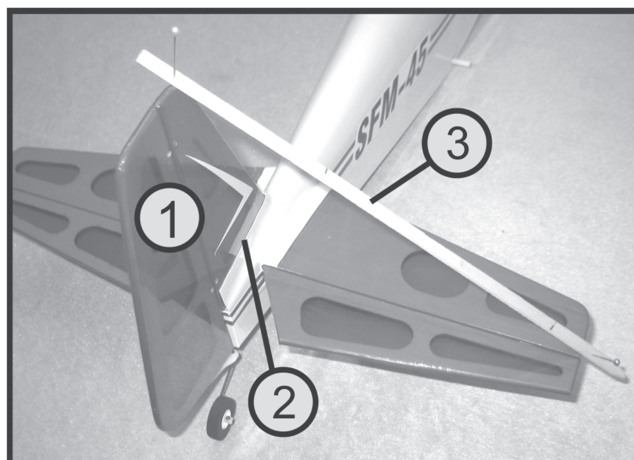
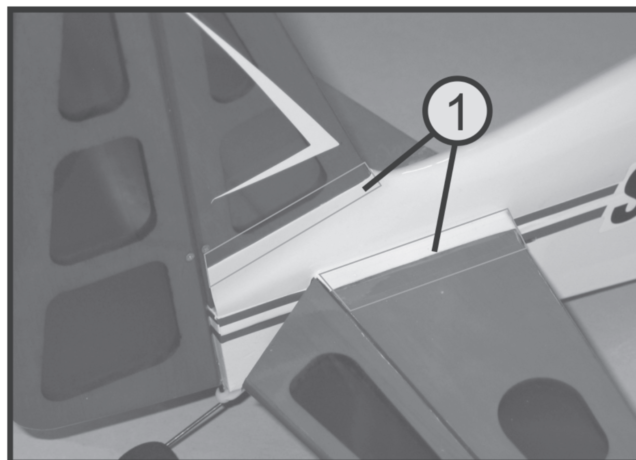


Figure 13

Au cours de l’étape suivante, les transitions entre la partie supérieure du fuselage et l’empennage doivent être collées à l’aide de colle instantanée puis recouvertes de ruban adhésif transparent (1).

Le porte-roue arrière (2) doit ensuite être fixé sur la face inférieure du fuselage à l’aide de deux vis 3 x 10 mm. Percez les trous à l’aide d’une mèche 2 mm et appliquez ensuite un peu de colle instantanée liquide dans les trous afin de solidement fixer les vis.



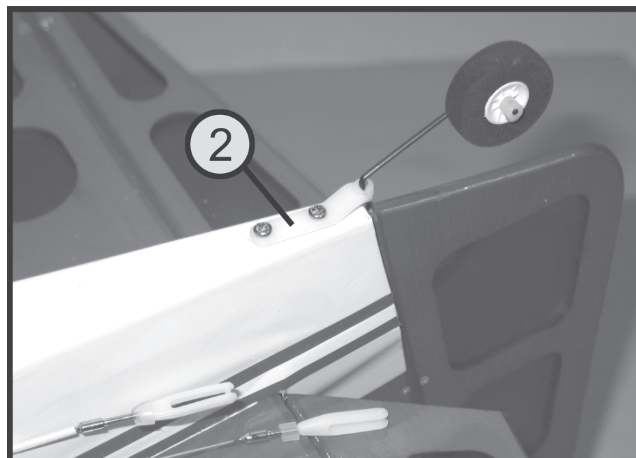


Figure 14

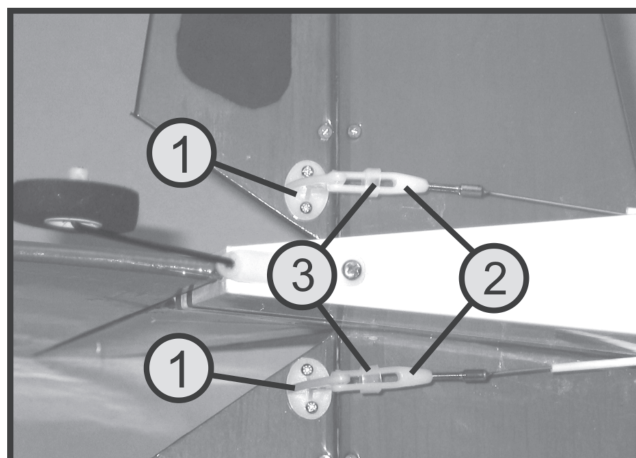
g) Montage de l’articulation de la gouverne de profondeur

Montez les deux leviers de l’aileron (1) pour la gouverne de profondeur de la manière indiquée sur l’illustration ci-contre.

Comme pour l’articulation de l’aileron, la rangée de trous du levier de l’aileron pour la gouverne de profondeur doit également alignée avec le pivot (voir croquis, figure du bas).

Accrochez la chape (2) dans le deuxième ou le troisième trou en partant de l’intérieur (voir également la remarque pour le réglage des braquages de la gouverne) puis fixez la chape à l’aide de la bague de retenue (3).

Les extrémités des vis qui dépassent doivent être coupées à l’aide d’une pince coupante diagonale puis poncées jusqu’à obtention d’une surface plane.



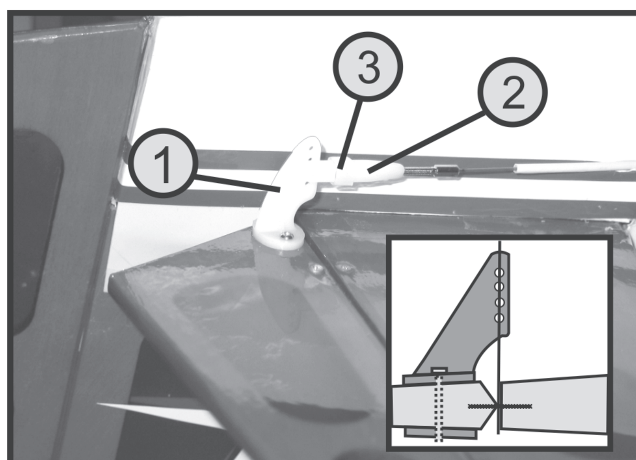


Figure 15

h) Montage de l'articulation de la gouverne de direction

Le montage du levier de l'aileron pour l'articulation de la gouverne de direction (1) doit être effectué de la même manière que le montage de l'articulation de la gouverne de profondeur.



Important !

Lors du positionnement du levier de l'aileron, veillez à ce que le fil d'asservissement (2) soit droit.

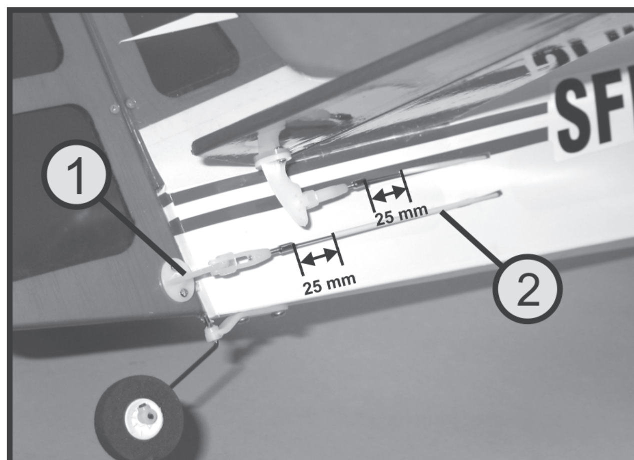


Figure 16

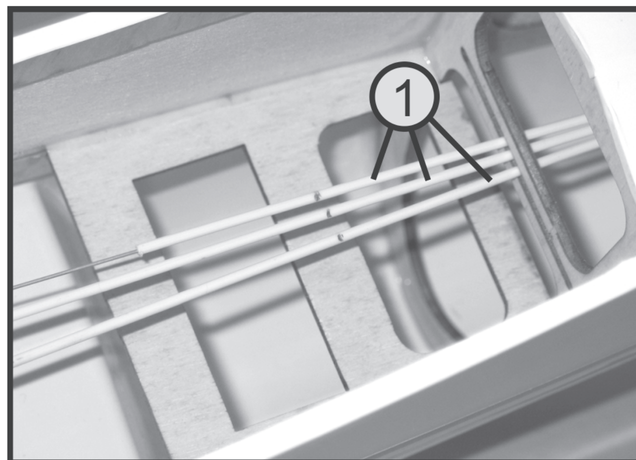
i) Montage des servos de la gouverne de profondeur et de la gouverne de direction

Ajustez les gaines des câbles sous gaine (1) jusqu'à ce que la distance par rapport aux douilles de soudage s'élève à 25 mm (voir figure 16).

Marquez ensuite la position des gaines sur la partie du fuselage de la manière indiquée sur l'illustration ci-contre puis coupez les tubes à la longueur des repères (voir également figure 18).

Les fils d'asservissement (2) doivent être raccourcis de sorte à dépasser d'env. 50 mm des gaines. Les gouvernes doivent alors se trouver en position médiane.

Après le montage des servos et le réglage des braquages de la gouverne, les fils d'asservissement peuvent être raccourcis à leur longueur définitive.



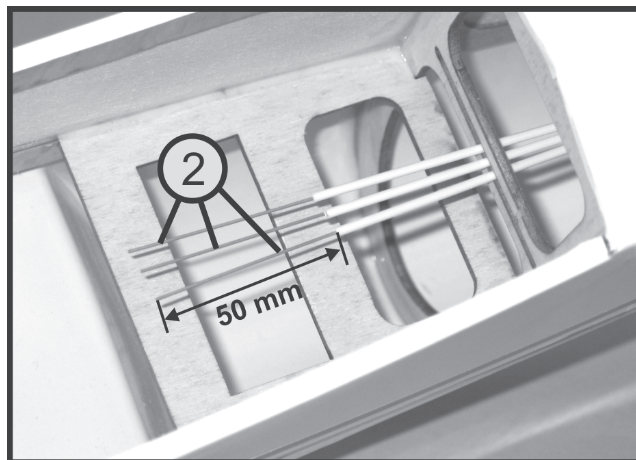


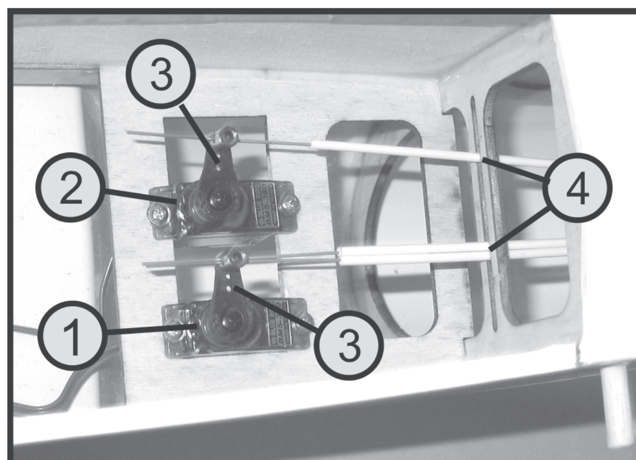
Figure 17

Installez le servo pour les deux gouvernes de profondeur (1) et le servo pour la gouverne de profondeur (2) dans la planche prévue pour accueillir les servos. Le cas échéant, agrandissez la découpe pour les servos.

Les leviers de servo munis de boulons d'entretoisement (3) se montent de la même manière que l'articulation de l'aileron. Veillez alors à ce que le levier du servo soit perpendiculaire au fil d'asservissement.

Orientez les servos de manière à ce que les fils d'asservissement soient le plus droit possible puis vissez à fond les servos. Après le perçage des trous pour les vis, appliquez-y un peu de colle instantanée afin de les renforcer.

Pour finir, aligner les tubes des câbles sous gaine puis les coller sur le fuselage à l'avant (4) et à l'arrière au niveau de la sortie du fuselage (5).



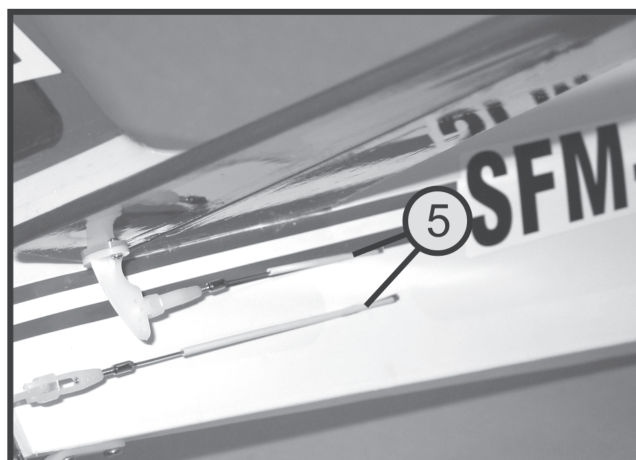
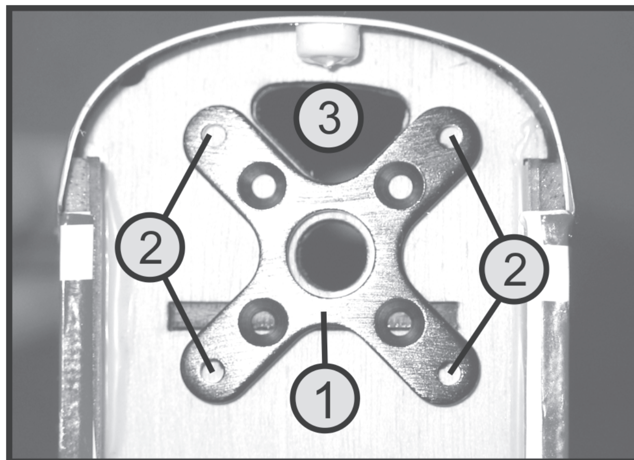


Figure 18

j) Montage du moteur

Placez le support moteur en croix (1) sur le couple-moteur puis contrôlez les trous pour les vis (2) ou marquez la position des trous requis. Après le perçage des trous pour les vis, appliquez-y un peu de colle instantanée afin de les renforcer.

Raccordez le support moteur au moteur puis vissez à fond l'unité à l'aide de quatre vis 3 x 10 mm. Les trois câbles de raccordement du moteur doivent être introduits à l'intérieur du modèle réduit à travers l'orifice triangulaire (3) dans le couple-moteur.



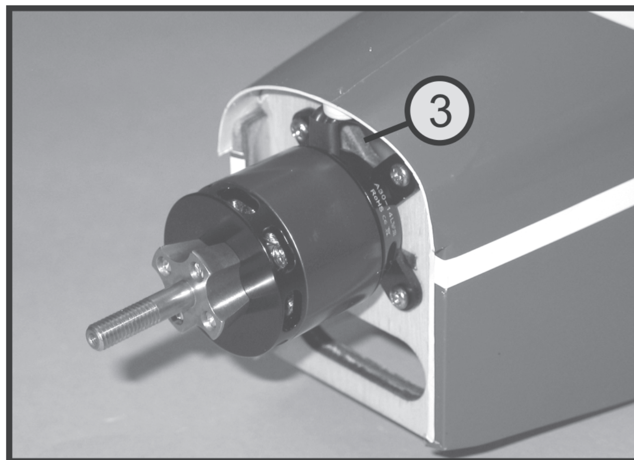


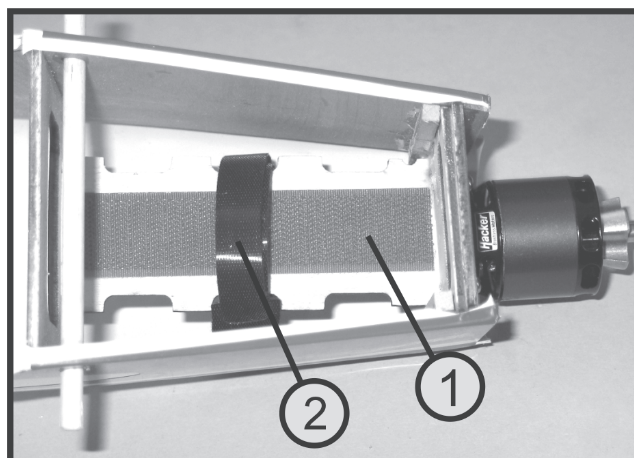
Figure 19

k) Montage du régulateur de vitesse et de la batterie

Collez la partie crochet (1) de la bande auto-agrippante fournie sur le support de la batterie. La partie molletonnée de la bande auto-agrippante doit être collée sur la batterie de propulsion.

La sangle auto-agrippante (2) est une fixation supplémentaire qui maintient la batterie de propulsion.

Soudez le connecteur à haute intensité (3) adapté à la batterie sur le régulateur de vitesse (4) puis raccordez ce dernier aux trois câbles de raccordement du moteur. Employez un ruban adhésif double face (5) ou une bande auto-agrippante pour fixer le régulateur de vitesse sur le côté du fuselage.



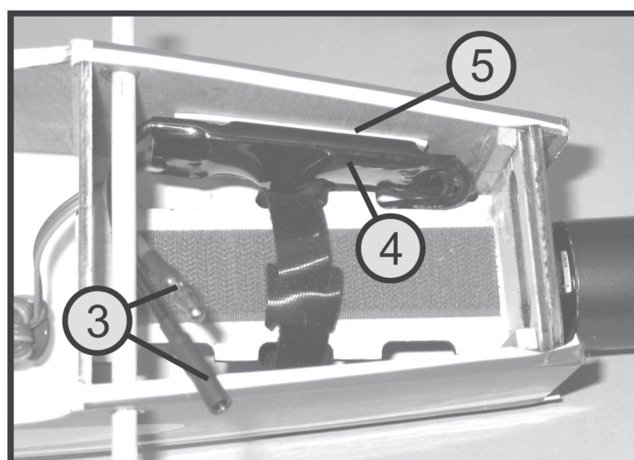


Figure 20

l) Montage du récepteur

Le récepteur (1) doit être collé à l'aide de ruban adhésif double face au fond du bac du cockpit.

En cas d'utilisation d'un récepteur à 4 canaux, employer un câble en V pour le raccordement des deux câbles de raccordement du servo de l'aileron.

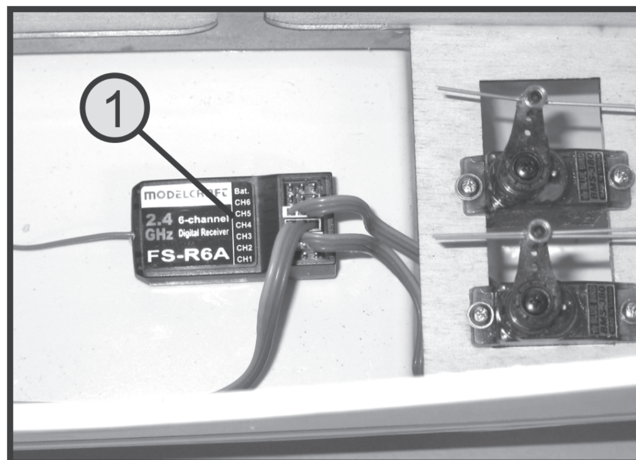


Figure 21

m) Montage du capot du moteur

Découpez d'abord proprement les deux parties du capot du moteur (1 et 2) le long des deux arêtes de coupe dessinées. Assemblez ensuite les deux parties « à sec » puis fixez les jonctions à l'extérieur à l'aide de ruban adhésif (3).

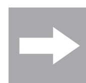
Répandez maintenant un peu de colle instantanée liquide dans les jonctions à l'intérieur du capot du moteur. Vous pouvez retirer les bandes de ruban adhésif dès que la colle a durci.

Glissez le capot du moteur sur le modèle réduit puis montez la plaque du nez d'entrée (4) et l'hélice (5). Le cache pour le logement de la batterie (6) doit alors être installé et verrouillé (voir également figure 26).

Ajustez le capot du moteur en veillant à ce qu'il soit centré et qu'il y ait une fente de 1 à 2 mm entre le capot du moteur et la plaque du nez d'entrée.

Fixez le capot du moteur dans cette position à l'aide de ruban adhésif et marquez la position des deux trous à percer (7) pour les vis à tête fraisée à gauche et à droite. Après le perçage des trous, démontez à nouveau le capot et renforcez les trous dans le fuselage à l'aide de colle instantanée.

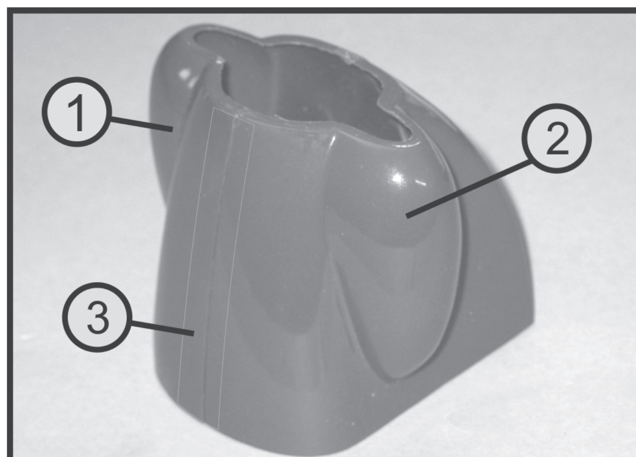
Remontez le capot puis montez l'hélice avec la plaque du nez d'entrée et le nez d'entrée (8).

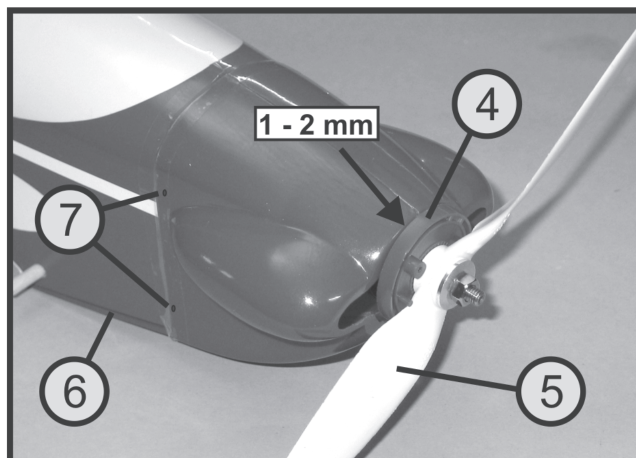


Conseil pratique :

Nous vous recommandons de d'abord fixer le capot en haut et sur le côté à l'aide de ruban adhésif (figure 22, n° 9).

Attendez d'avoir effectué les premiers essais de vol et de vous être assuré que la carrosserie et la traction latérale du moteur soient correctes avant de visser à fond le capot dans sa position.





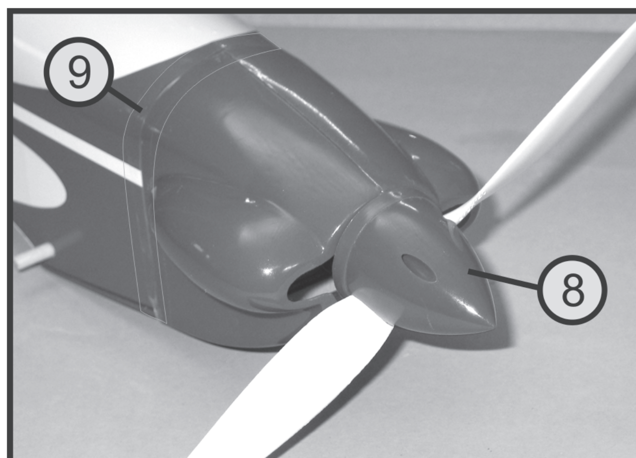


Figure 22

n) Montage de la verrière de cabine

Découpez la verrière de la cabine (1) le long de l’arête de coupe marquée.

Installez la verrière de la cabine puis collez-la sur tout son pourtour sur le modèle réduit à l’aide de ruban adhésif (2).

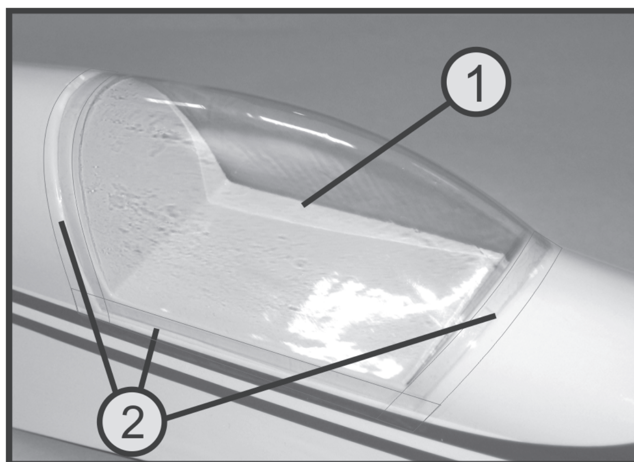


Figure 23

o) Préparation des orifices d’évacuation d’air

Afin de pouvoir évacuer l’air évacué dans le fuselage via le capot du moteur, il est indispensable de prévoir des orifices d’évacuation d’air dans la face inférieure du fuselage.

Pour ce faire, faites fondre le film repassable au-dessus des évidements ovales sur la face inférieure du fuselage à l’aide d’un fer à souder de la manière indiquée sur l’illustration.

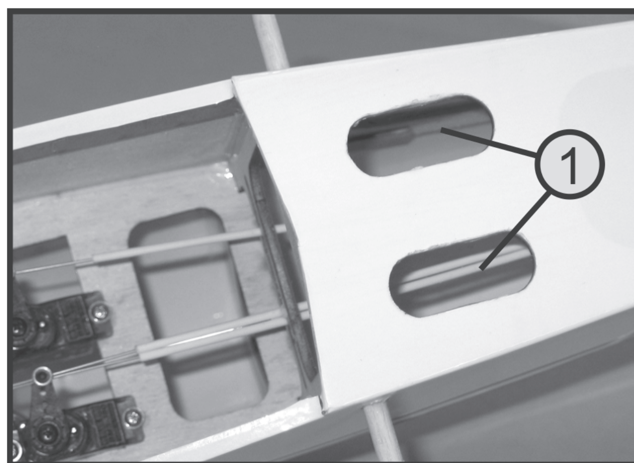


Figure 24

p) Montage du train d’atterrissage principal

Faites fondre le film repassable au-dessus de la fente prévue pour le train d’atterrissage principal (1) sur la face inférieure des surfaces portantes à l’aide d’un fer à souder.

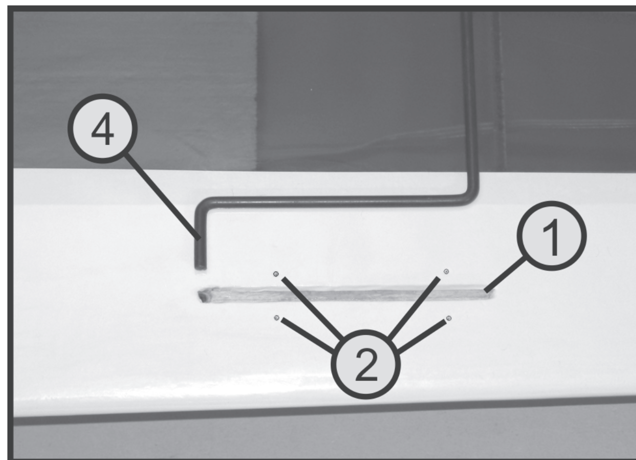
Dessinez les trous à percer (2) puis percez les trous avec une mèche de 2 mm. Agrandissez les trous dans les pattes de fixation (3) à 3 mm puis vissez les pattes à l’aide des vis 3 x 10 mm fournies.



Important !

Le morceau le plus court du fil du train d’atterrissage (4) doit être inséré dans la surface et la roue (4) doit être glissée sur la partie plus longue.

Fixez la roue à l’aide de la bague de réglage (5).



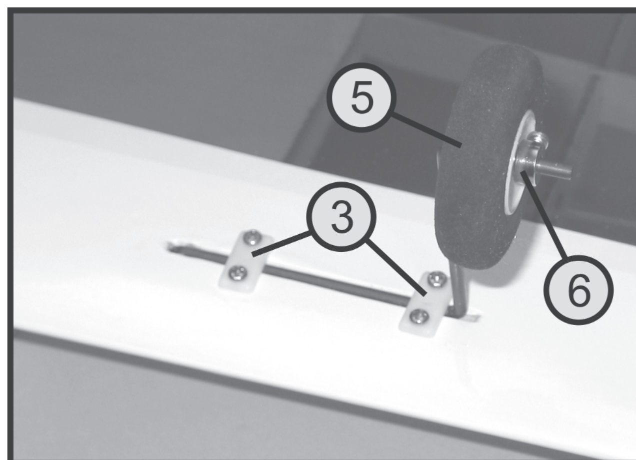


Figure 25

9. Insertion de la batterie de propulsion

Pour insérer la batterie, vous devez d'abord retourner le modèle réduit.

Le couvercle du logement de la batterie (1) est retenu à l'avant par le capot du moteur (2). À l'arrière, le couvercle est fixé à l'aide d'un verrou (3).

Poussez complètement le verrou vers l'avant puis soulevez le couvercle par le bord arrière. Vous pouvez ensuite pousser le couvercle vers l'arrière sous le capot du moteur.

Placez la batterie de propulsion (4) sur la plaque de la batterie munie de la bande auto-agrippante (voir également figure 20) puis fixez la batterie à l'aide de la sangle auto-agrippante.

Remettez ensuite en place le couvercle du logement de la batterie en veillant à ce que le verrou s'enclenche.

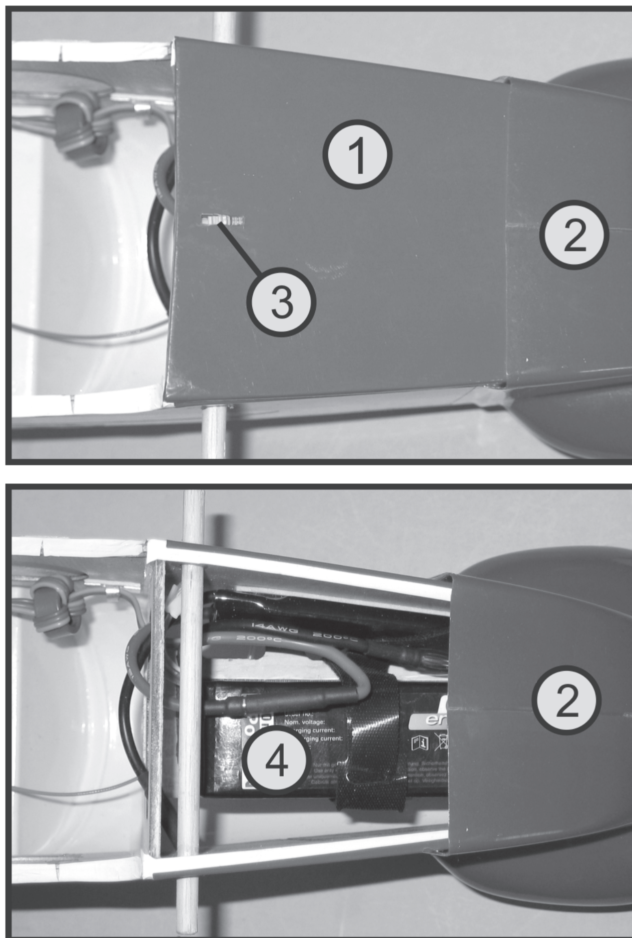


Figure 26

10. Réglage du centre de gravité

Afin de garantir un comportement de vol parfait, la position du centre de gravité joue un rôle primordial. La position exacte peut uniquement être déterminée durant les essais en vol.

Fixez les surfaces portantes sur le modèle réduit, installez la batterie de propulsion puis fermez le couvercle du logement de la batterie.

Soutenez votre modèle réduit env. 70 mm derrière la baguette du nez. Votre modèle réduit devrait maintenant être équilibré et la pointe du fuselage devrait légèrement être inclinée vers le bas. Le cas échéant, vous pouvez déplacer la position de montage de la batterie de propulsion ou ajouter des plombs supplémentaires afin d'ajuster le centre de gravité avec précision.

Notre conseil :

Ce réglage peut être effectué à l'aide d'une machine à équilibrer statique spéciale disponible dans le commerce. Vous pouvez cependant également très facilement construire un châssis approprié à l'aide de quelques baguettes en bois. De fines baguettes de bois ou de métal empêchent alors que le film ne se déforme au niveau de la surface portante.

Lorsque l'équilibrage est effectué en position normale de vol, le centre de gravité doit être dessiné au niveau de la face inférieure des surfaces portantes (voir figure 27, n° 1). Lorsque l'équilibrage est effectué sur le dos, le centre de gravité doit être dessiné au niveau de la face supérieure des ailes (voir figure 27, n° 2).

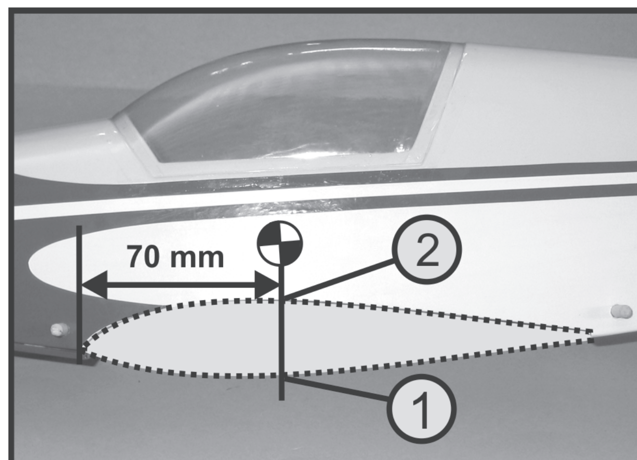
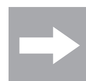


Figure 27



La position exacte du centre de gravité doit être contrôlée par la suite durant le vol. Notez ici que le déplacement du centre de gravité de quelques millimètres vers l'arrière améliore certes les qualités de vol, mais il réduit la stabilité en vol. Le modèle réduit réagit ainsi de façon extrêmement sensible à la gouverne de profondeur. Si le centre de gravité est trop vers l'avant, le modèle réduit aura tendance à toujours piquer du nez et devra être maintenu à l'horizontale en tirant sur la gouverne de profondeur.

11. Mise en service du régulateur de vitesse



Attention !

Veillez à ce que l'hélice n'aspire pas d'objets non fixés tels papiers, feuilles ou autres matières légères pendant le test du moteur. Veillez également à ce que le modèle réduit soit fermement maintenu et qu'aucune partie du corps n'entre en contact avec la zone de rotation et la zone de danger de l'hélice pendant le test.

Consultez le mode d'emploi du régulateur de vitesse et programmez ce dernier conformément aux instructions du fabricant.



Important :

Comme le modèle réduit est équipé d'une hélice rigide, il n'est pas nécessaire d'activer la fonction de freinage sur le régulateur de vitesse.

Après la programmation, testez brièvement le moteur afin de vous assurer que l'hélice et le nez d'entrée tournent correctement.

12. Contrôle des braquages de la gouverne

Assurez-vous d'abord que la position du levier du servo soit correcte. Si le levier de la commande sur l'émetteur se trouve en position médiane, les leviers des servos doivent être perpendiculaires aux fils d'asservissement. Le cas contraire, déplacez les leviers des servos. En présence d'écarts mineurs, il est possible d'ajuster le réglage à l'aide du compensateur sur l'émetteur.

Lorsque le modèle réduit est correctement monté et que l'émetteur est correctement réglé, les gouvernes (mesurées au niveau du bord arrière) doivent présenter les valeurs de débattement suivantes :

Aileron	25 mm vers le haut et vers le bas
Gouverne de profondeur	30 mm vers le haut et vers le bas
Gouverne de direction	45 mm vers la gauche et vers la droite



Attention !

Les valeurs indiquées sont uniquement des valeurs approximatives qui permettent d'adapter le modèle réduit à vos préférences de pilotage.

Le cas échéant, accrochez les chapes des leviers de l'aileron dans un autre trou afin que l'aileron réalise la course souhaitée.

Dans la pratique, la réduction de l'action de l'aileron à l'aide de la fonction Dual Rate activable et l'adjonction, dans une certaine mesure, de la fonction exponentielle au niveau des gouvernes se sont avérés utiles.

13. Rodage du modèle réduit

Après avoir contrôlé le centre de gravité, le fonctionnement du moteur ainsi que le sens des braquages des gouvernes, votre modèle réduit est prêt pour le premier vol. Nous vous recommandons cependant de vous adresser à un pilote expérimenté en modélisme ou à un club de modélisme près de chez vous si vous n'êtes pas familiarisé au rodage d'un modèle réduit d'avion.

a) Test de la portée

Avant le premier vol, chargez la batterie de propulsion et les batteries de l'émetteur conformément aux instructions du fabricant. Sur le terrain de vol, contrôlez d'abord la portée de la télécommande conformément aux instructions du fabricant.

b) Le premier décollage

Faites décoller le modèle réduit à partir du sol. Compte tenu de la motorisation recommandée, le modèle réduit peut également décoller à partir de pistes en gazon coupé à ras.

Lors du premier décollage, tenez-vous derrière le modèle réduit afin de pouvoir déceler précocement les modifications arbitraires de l'assiette et pouvoir immédiatement y réagir.

c) Équilibrage du modèle réduit

Si, en vol en ligne droite, votre modèle réduit a toujours tendance à dériver vers la gauche ou la droite, mettez chaque gouverne en position neutre au moyen du compensateur.

d) Le premier atterrissage

Effectuez de grands cercles avec votre modèle réduit afin de perdre progressivement de l'altitude. Choisissez le dernier virage avant l'approche de sorte qu'il y ait, en cas d'urgence, suffisamment d'espace pour atterrir sans devoir corriger encore beaucoup la direction de vol. Durant cette phase critique du vol, veillez surtout à ce que la vitesse de vol soit suffisante et ne ralentissez pas trop le modèle réduit en réduisant trop fortement la puissance du moteur ou en actionnant trop fortement la gouverne de profondeur. Juste avant l'atterrissage, le moteur doit être arrêté et le modèle réduit atterrit ensuite avec la gouverne de profondeur complètement braquée.



Attention, important !

Après le premier vol, contrôlez immédiatement la température du moteur, du régulateur et de la batterie de propulsion.

Le cas échéant, vous pouvez ensuite ajuster les tringles pour la gouverne de direction, la gouverne de profondeur et l'aileron afin que la trajectoire de vol du modèle réduit soit rectiligne et que les leviers de compensation se trouvent à nouveau en position médiane sur l'émetteur.

14. Maintenance et entretien

Contrôlez à intervalles réguliers les articulations des gouvernes et les fonctions de pilotage des servos de votre modèle réduit. Toutes les pièces mobiles doivent facilement se déplacer, sans toutefois présenter du jeu au niveau des paliers.

Nettoyez l'extérieur du modèle réduit seulement au moyen d'un chiffon doux et mouillé. N'utilisez en aucun cas des détergents agressifs ou des solutions chimiques, ceux-ci pourraient endommager les surfaces du produit.



Important !

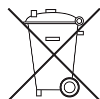
Si vous devez remplacer des pièces endommagées ou usées, employez uniquement des pièces de rechange originales.

La liste des pièces de rechange est disponible sur notre site web www.conrad.com dans la rubrique Téléchargement du produit correspondant.

Vous pouvez également demander la liste des pièces de rechange par téléphone. Nos coordonnées sont indiquées au début de ce mode d'emploi, dans le chapitre « Introduction ».

15. Élimination

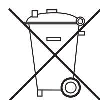
a) Généralités



En fin de vie, éliminez le produit conformément aux consignes légales en vigueur.

b) Piles et batteries

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !



Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont identifiées à l'aide des symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation est indiquée sur la pile / batterie, par ex. au-dessous des symboles de poubelles figurant à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

16. Caractéristiques techniques

Envergure .... 1 800 mm

Longueur .... 928 mm

Poids .... selon l'équipement, à partir d'env. 1 100 g

Superficie .... à partir d'env. 33,5 dm²

Charge alaire .... 33 g/dm²

Batterie de propulsion LiPo appropriée ...... 11,1 V (min. 2 000 mAh)

Télécommande .... à partir de 4 canaux

Inhoudsopgave

NL

Pagina

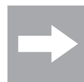
1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese voorschriften.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft.

Bewaar deze handleiding om haar achteraf te raadplegen!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.



Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2. Voorgeschreven gebruik

Dit product is een modelvliegtuig dat voorzien is voor elektrische aandrijving en dat met behulp van een afzonderlijk aan te schaffen afstandsbediening, radiografisch bestuurd wordt. Het model is bestemd voor toepassingen buiten en dient alleen op plaatsen met weinig wind of op windstille dagen te worden gevlogen. Het vliegtuig is voorgemonteerd, en kan in korte tijd worden gemonteerd.

Het product mag niet vochtig of nat worden.

Het product is niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar.



Volg alle veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing op. Deze bevat belangrijke informatie voor het gebruik van het product.

U alleen bent verantwoordelijk voor een veilige werking van het model!

3. Productbeschrijving

Bij het modelvliegtuig “Fournier RF-4D” gaat het om een verregaand vliegklaar ARF-model (Almost Ready to Fly) dat op basis van zijn ontwerp geschikt is voor ervaren modelpiloten.

De romp, vleugels en besturing zijn gefabriceerd uit met een laser gesneden houten delen, en al bespannen met meerkleurige strijkfolie. De romprug bestaat uit schokbestendig ABS-kunststof.

Het model is voorbereid voor de inbouw van de aandrijvings- en afstandsbedieningscomponenten en alle daarvoor benodigde kleine onderdelen zijn inbegrepen.

Voor eenvoudige starts vanaf de grond is het model uitgerust met een landingsgestel en een bestuurbaar staartwiel.

Het over drie assen bestuurbare model laat zich zonder veel moeite met de vereiste afstandsbedienings- en aandrijvingscomponenten uitrusten en in korte tijd afwerken. De bestuurbare functies zijn: Rolroer (sturing over de lengteas), hoogteroer (sturing over de dwarsas) en richtingsroer (sturing over de hoogteas), en de toerentalregeling van de elektrische motor.

4. Leveringsomvang

Voordat u met het bouwen begint, dient u aan de hand van de stukslijst de leveringsomvang van uw model te controleren.

Hoofdcomponenten:

1 Romp

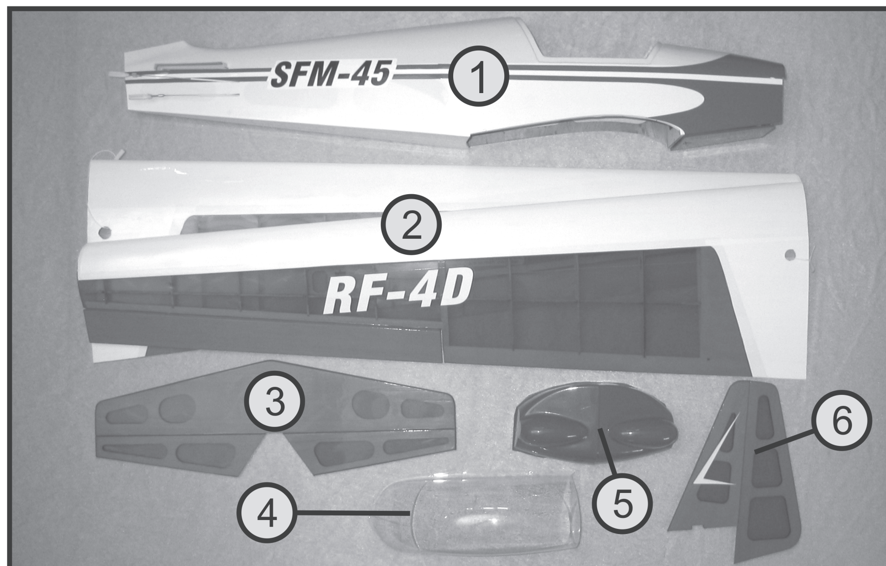
2 Twee vleugelhelften

3 Horizontaal staartvlak

4 Cockpitkap

5 Motorkap

6 Verticaal staartvlak



Afb. 1

Accessoires:

Neem in acht dat de nummers op de lijst altijd betrekking hebben op de nevenstaande afbeelding.

7 Propeller

8 Propeller-adapterringen

9 Klittenband voor de bevestiging van de vlieg-accu

10 Hoofdonderstelkabels met stelringen

11 Wielen

12 Propellermeenemer

13 Houderstrips voor de onderstelbevestiging

14 Spinner

15 Roerhoorns

16 Staartwielbeugel met wiel, stelring en bevestigingsschroeven

17 Vleugelhouder

18 Rolroerstuurstangen

19 Stiftschroef

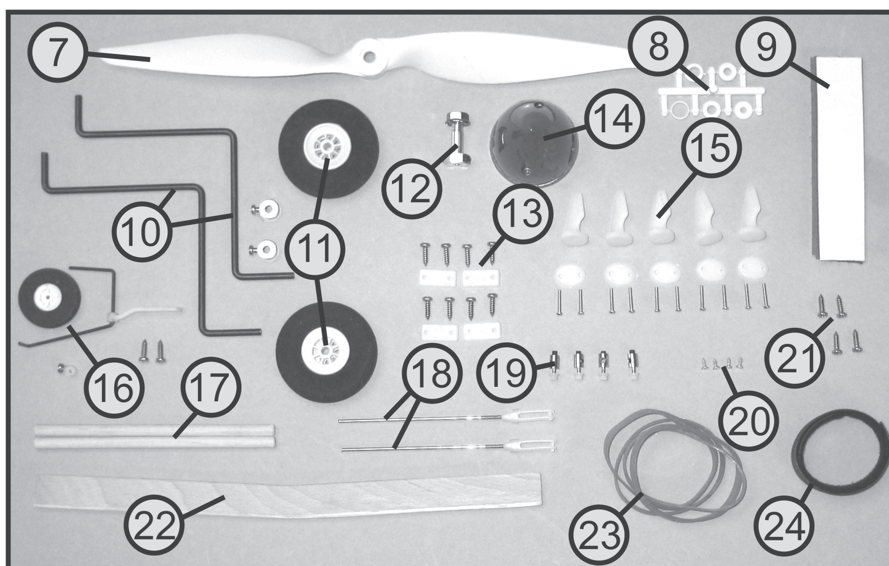
20 Motorkapbevestigingsschroeven

21 Motorbevestigingsschroeven

22 Vleugelverbinders

23 Vleugelrubbers

24 Klittenbandbinders voor het vastmaken van de vliegaccu



Afb. 2

Voor de montage en het gebruik zijn nog de volgende onderdelen nodig, die niet bij het model zijn meegeleverd:

Montage:

Soldeerbout, balsames, schaar, mini-boormachine met verschillende boortjes, schroevendraaier, inbussleutel, foliestift, 2-componenten epoxyhars, evt. thixotropeermiddel (micro-ballon of katoenvlokken) voor het indikken van het hars, secondenlijm, kleeffilm, schuurpapier, strijkijzer en dubbelzijdige kleefband (servo-tape).



Let op!

Let bij de omgang met lijmen op de veiligheidsaanwijzingen van de betreffende fabrikant en voer de lijmwerkzaamheden alleen uit in goed geventileerde ruimten. Bij het plakken van balsahout met secondenlijm ontstaan etsende dampen, die in de hoogste graad schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid.

Gebruik:

Voor de uitrusting, resp. om te vliegen zijn de volgende componenten nog nodig (voorbeelden uit ons leveringsaanbod tussen haakjes):

- Afstandsbediening met min. 4 kanalen (vb. Conrad bestelnr. 206235)
- 4 microservo's (z.B. BSM 380, Conrad bestelnr. 229704)
- 2 servo-verlengkabels (vb. Conrad bestelnr. 223742)
- Elektrische motor (vb. Conrad bestelnr. 208764)
- Toerenteller* (vb. Conrad bestelnr. 208787)
- Vliegaccu* (vb. Conrad bestelnr. 209255)
- Propeller** (vb. Conrad bestelnr. 233936)

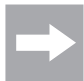
* De vliegaccu en de toerenteller moeten nog van de door u gebruikte hogestroomstekkers worden voorzien.

** Bij gebruik van de aanbevolen motor beschikt het model over enorme vermogensreserves, maar de meegeleverde propeller is wel een beetje te klein.

5. Verklaring van de symbolen



Een uitroepteken in een driehoek wijst op speciale gevaren bij gebruik, ingebruikneming of bediening.



Het "pijl"-symbool wijst op speciale tips en bedieningsvoorschriften.

6. Veiligheidsaanwijzingen



Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt ieder recht op garantie. Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.

Onder de garantie vallen bovendien niet de normale slijtage en schade door ongelukken of neerstorten (vb. gebroken propellers of onderdelen van het vliegtuig).

Geachte klant,

Deze veiligheidsvoorschriften hebben niet alleen de bescherming van het product, maar ook van uw gezondheid en die van andere personen tot doel. Lees daarom dit hoofdstuk zeer aandachtig door voordat u het product gebruikt!

a) Algemeen



Let op, belangrijk!

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Houd rekening met het feit dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijv. via een aansprakelijkheidsverzekering. Informeer indien u reeds beschikt over een aansprakelijkheidsverzekering voor u het model in bedrijf neemt bij uw verzekering of het gebruik van het model mee verzekerd is.

Let op: In sommige landen van de EU bestaat een verzekeringsplicht voor alle vliegmodellen!

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.
- Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Gelieve u tot een ervaren modelsporter of een modelbouwclub te wenden als u nog niet genoeg kennis heeft voor het gebruik van afstandsbediende modelbouwproducten.
- U mag het verpakkingsmateriaal niet zomaar laten rondslingeren. Dit is gevaarlijk speelgoed voor kinderen.
- Wendt u zich tot onze “Technische ondersteuning” (zie hoofdstuk 1 voor de contactgegevens) of een andere vakman indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.

b) Voor de ingebruikname

- Indien u een 35 MHz- of 40 MHz-afstandsbediening gebruikt, rolt u de antennekabel van de ontvanger in het model volledig af. Het gedeelte van de ontvangerantenne dat eventueel aan de achterkant uit het model hangt, mag niet naar voren gelegd en aan het model bevestigd of afgeknipt worden. De beste ontvangstresultaten worden verkregen wanneer de kabel losjes uit het model hangt en bij het vliegen nagesleept wordt.
- Controleer dat er binnen de reikwijdte van de afstandsbediening (35 of 40 MHz) geen andere modelproducten gebruikt worden met hetzelfde afstandsbedieningskanaal (zendfrequentie). Anders kunt u de controle over uw op afstand bediende modellen verliezen! Gebruik steeds verschillende kanalen als u tegelijkertijd twee of meerdere modellen dicht bij elkaar wilt besturen.
- Controleer regelmatig de technische veiligheid van uw model en de afstandsbediening. Let hierbij op zichtbare beschadigingen, zoals defecte steekverbindingen of beschadigde kabels. Alle bewegende onderdelen van het model moeten soepel werken en de lagers mogen geen speling vertonen.
- De vliegaccu die voor de werking nodig is en de accu’s die zich eventueel in de zender geplaatst zijn, moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant opgeladen worden.
- Als u batterijen voor de stroomvoorziening van de zender gebruikt, moeten deze voldoende restcapaciteit hebben (eventueel met een batterijtester controleren). Als de batterijen leeg zijn, moeten steeds alle batterijen vervangen worden, dus nooit aparte batterijen.
- Vóór elk gebruik moeten de instellingen van de trimschuivers van de zender voor de verschillende stuurrichtingen gecontroleerd en indien nodig aangepast worden.
- Trek voor het gebruik van het model de telescoopantenne van de zender (35 of 40 MHz) steeds volledig uit, aangezien de zender anders een veel kleinere reikwijdte zal hebben en de zendereindtrap te sterk belast wordt.
- Schakel altijd eerst de zender in. Pas daarna mag de vliegaccu van het model aangesloten worden. Anders kunnen er onvoorspelbare reacties van het modelvliegtuig optreden en kan de propeller ongewild beginnen te draaien!
- Controleer vóór iedere inbedrijfstelling de correcte en vaste montage van de propeller.
- Let er bij draaiende propeller op dat er zich geen voorwerpen en lichaamsdelen in het draai- en aanzuigbereik van de propeller bevinden.

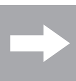
c) Tijdens het gebruik

- U mag bij het gebruik van het product geen risico´s nemen! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Een verkeerd gebruik van het product kan zware letsels en beschadigingen tot gevolg hebben! Houd daarom bij het vliegen voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- Kies een geschikt terrein voor het gebruik van uw modelvliegtuig.
- U mag het model alleen besturen indien uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Vlieg nooit rechtstreeks op toeschouwers of op uzelf af.
- Zowel motor, vliegregelaar als vliegaccu kunnen tijdens de werking van het model opwarmen. Pauzeer daarom 5 - 10 minuten voordat u de vliegaccu weer oplaadt of voordat u met een reservevliegaccu opnieuw start. De aandrijfmotor moet tot omgevingstemperatuur afgekoeld zijn.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Koppel na de landing altijd eerst de vliegaccu los of schakel het modelvliegtuig uit. Pas daarna mag de afstandsbediening uitgeschakeld worden.
- In geval van een defect of een verkeerde werking moet eerst de oorzaak van de storing verholpen worden voordat u het model weer start.
- U mag het model en de afstandsbediening niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte blootstellen.

7. Batterij- en accuvoorschriften

- Houd batterijen/accu´s buiten het bereik van kinderen.
- U mag batterijen/accu´s niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- U mag batterijen/accu´s nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er is explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu´s kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag in zo´n geval steeds beschermende handschoenen.
- Gewone batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu´s opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte laders.
- Let bij het plaatsen van de batterijen/accu´s en bij de aansluiting van de vliegaccu op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de batterijen (of accu´s) uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen/accu´s te voorkomen.
- Laad de accu´s ongeveer om de 3 maanden op daar anders door de zelfontlading de zogeheten diepontlading kan optreden waardoor de accu´s onbruikbaar kunnen worden.
- Vervang steeds de hele reeks batterijen of accu's. U mag geen volle en halfvolle batterijen of accu´s door elkaar gebruiken. Gebruik steeds batterijen of accu´s van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.
- U mag nooit batterijen en accu´s door elkaar gebruiken! Gebruik voor de afstandsbediening geen batterijen, noch accu's.
- Laad een LiPo-accu alleen op met een geschikt laadapparaat. Gebruik daartoe de op de accu aangebrachte sensorkabel en sluit hem aan op een balancer of een equalizer!
- Laad de vliegaccu nooit op onmiddellijk na het gebruik. Laat de vliegaccu steeds afkoelen, tot hij terug dezelfde temperatuur bereikt heeft als de ruimte of de omgeving.
- Laad enkel intacte en onbeschadigde accu's op. Als de uitwendige isolatie van de accu beschadigd is of als deze een andere vorm heeft of bol staat, mag de accu in geen geval opgeladen worden. In dit geval bestaat er een acuut gevaar voor brand en explosies!
- Beschadig nooit de buitenkant van de vliegaccu, knip het folieomhulsel nooit door en steek nooit met een scherp voorwerp in de vliegaccu. Er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Voor het opladen neemt u de vliegaccu uit het model en plaats dit op een vuurvaste ondergrond. Houd afstand van brandbare voorwerpen.
- Aangezien zowel het oplaadtoestel als de vliegaccu tijdens het opladen warm worden, is het aangewezen te zorgen voor voldoende verluchting. Dek het oplaadtoestel en de vliegaccu nooit af! Dit geldt uiteraard ook voor andere oplaadtoestellen en accu's.
- Laad accu's nooit zonder toezicht op.
- Neem de vliegaccu uit het oplaadtoestel wanneer deze volledig is opgeladen.
- Laadapparaten en accu's mogen niet vochtig of nat worden. Er is levensgevaar door een elektrische schok, bovendien is er brand- en explosiegevaar door de accu!

8. Opbouw van het model



Voordat u het model in elkaar gaat zetten, dient u eerst elk hoofdstuk zorgvuldig door te lezen. Voor de duidelijkheid is steeds een afbeelding bijgevoegd die de beschreven bouwfase weergeeft.

Let op: de nummers in de tekst zijn steeds van toepassing op de onderdelen in de nevenstaande afbeelding.

Voer de werkzaamheden aan de betreffende delen pas uit, als u de informatie goed begrijpt en precies weet waar u moet op letten.



Waarschuwing!

Ondanks de zorgvuldige fabricage kan de bespanfolie door temperatuur- en vochtigheidsschommelingen op een willekeurige plaats terug gaan lossen en blazen resp. vouwen gaan vormen. Deze vouwen en blazen laten zich echter bijzonder gemakkelijk met een foliestrijkijzer, een gewoon strijkijzer, of een hetelucht-pistool verwijderen. Warm daartoe op de betrokken plaats de folie op, en druk hem aan met een zachte lap.

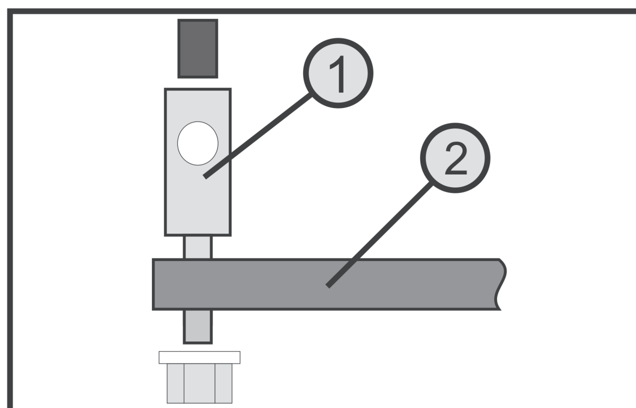
Kijk uit bij te grote hitte! Zorg dat de optimale verwerkingstemperatuur van de strijkfolie traag wordt bereikt!

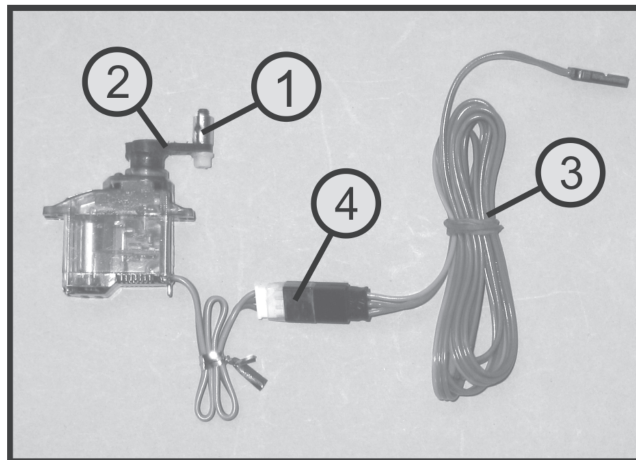
a) Montage van de rolroerservo

Monteer de stiftschroef (1) aan het buitenste boorgat van de servohendel (2). Trek de moeren slechts zo vast aan, dat de stiftschroef nog makkelijk kan draaien. Indien nodig boort u het gat in de servohendel tot 2 mm open.

De niet benodigde servo-armen worden met een scherp cuttermes verwijderd.

Sluit de servo-verlengkabel (3) aan de maak de steekverbinding (4) met kleeffilm vast.



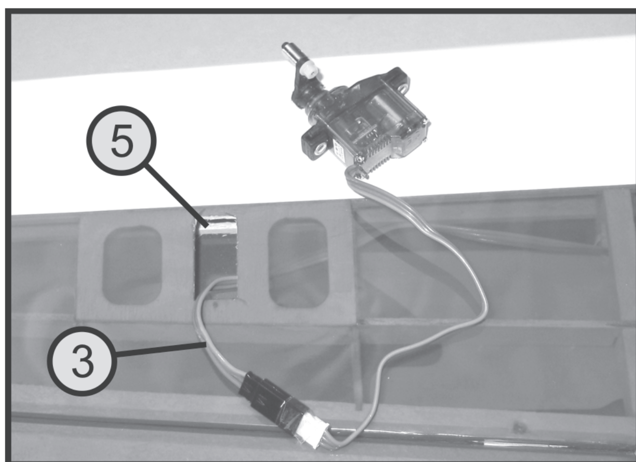


Afb. 3

Trek met behulp van het voorgemonteerde intreksnoer de servo-verlengkabel (3) in de vleugel. De verlengkabel moet ongeveer 60 cm lang zijn. Langere kabels moeten in elk geval tot de benodigde afmetingen worden afgekort.

Indien nodig kan de servo-uitsnit in de vleugel (5) vooraan worden vergroot en aan de gebruikte servo worden aangepast.

Schroef de servo's met de meegeleverde schroeven vast (zie ook afbeelding 5).



Afb. 4

b) Montage van de rolroerbesturing

Hang de rolroerstuurstang (1) in het tweede boorgat langs buiten aan de roerhefboom (2) en schuif het door de stiftschroef (3) aan de servohendel.

Stel de roerhefboom zodanig af dat de stuurstang in een hoek 90° ten opzichte van de roerspleet verloopt. De gatenrij van de roerhefboom moet zich daarbij in een lijn ten opzichte van het draaipunt van het roer bevinden (zie schets).

Markeer de boorgaten voor de roerhefboomschroeven en boor de gaten voor met een boortje van 2 mm.

Wanneer de roerhefboom aan het rolroer werd vastgeschroefd, kan het uitstekende deel (4) van de stuurstang worden afgesneden.

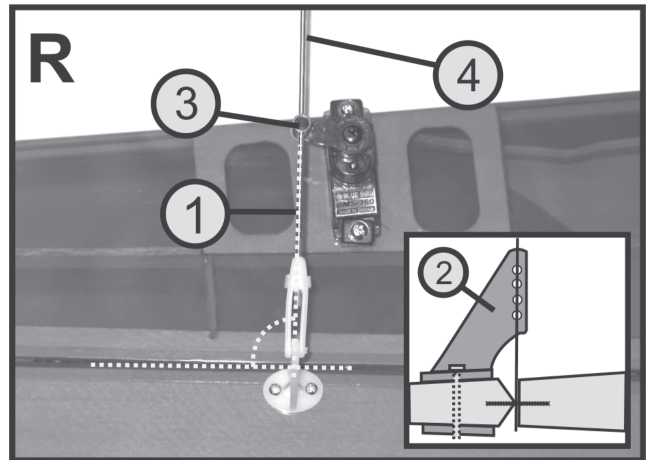
De servohendel moet in de middelste stand zodanig zijn afgesteld dat hij eveneens in een hoek van 90° ten opzichte van de stuurstang staat. Aansluitend wordt het rolroer nauwkeurig afgesteld en de stifttap in de stiftschroef vast aangespannen.

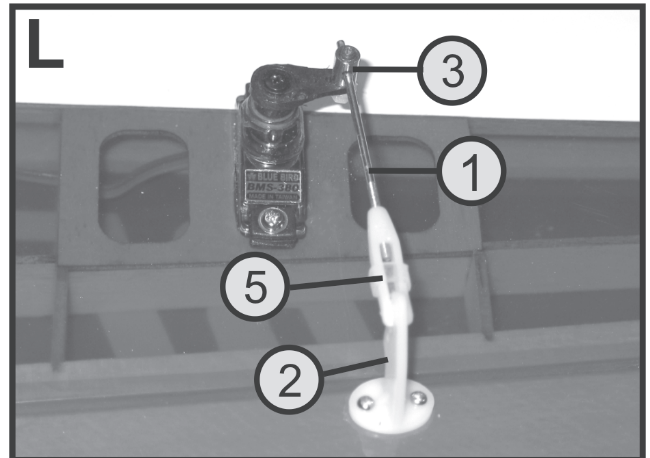


Belangrijk!

Breng aan beide vlakken een besturing in spiegelbeeld aan! R = rechtervleugel en L = linkervleugel.

De borgring (5) voorkomt dat de lepelkop van de roerhoorn afspringt.





Afb. 5

c) Samenkleven van de vleugels

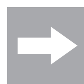
Breng de beide vleugelhelften (1) eerst met behulp van de vleugelverbinder (2) “droog” samen. Let daarbij op de V-vorm van de vleugels (zie onderste schets, afbeelding 9).

Wanneer de onderdelen vlak in elkaar passen, kleeft u de vleugelverbinder in een vleugelhelft vast. Duid vooraf het midden van de verbinder (3) aan opdat u herkent, hoever de verbinder moet worden ingeschoven.

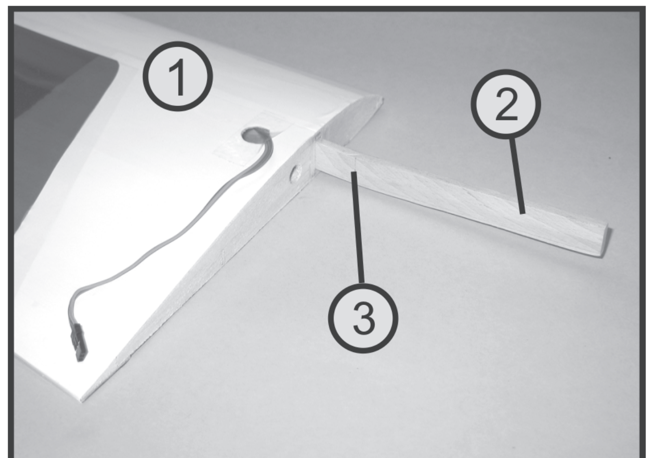
Gebruik 2-componenten expoxylijm voor de verbinding, die indien nodig kan worden ingedikt.

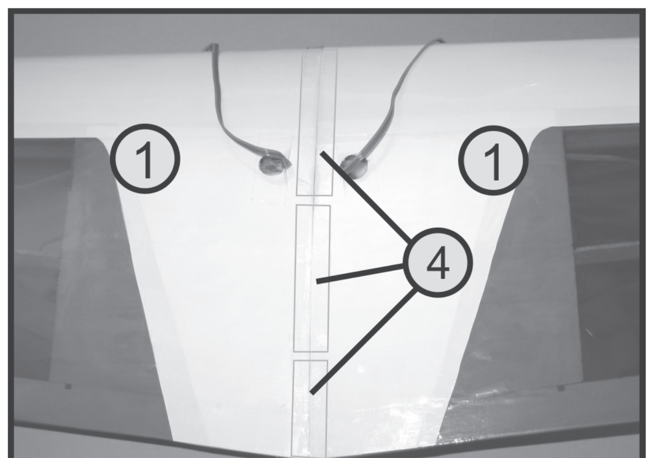
Breng dan wat lijm aan op de rib in de vleugelconstructie en op de tweede helft van de vleugelverbinder en voeg de vleugelhelften naadloos samen.

Tot de lijm is uitgehard, wordt de verbinding met kleeffilm (4) verzekerd.



Aangezien het hoofdonderstel bij de verdere montage van het model hinderlijk zou zijn, wordt het pas op het einde van de montagewerken aangebracht.





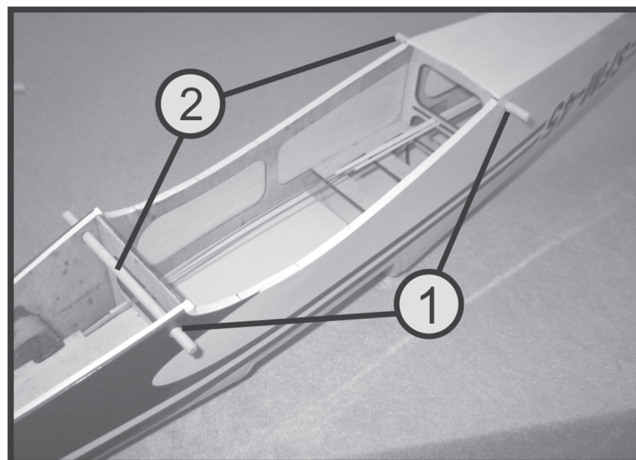
Afb. 6

d) Montage van de vleugels

Smelt met een soldeerbout de strijkfolie over de boorgaten (1) voor de vleugelhouder weg.

Schuif de vleugelhouder (2) in de voorziene boorgaten en stel de houder in het midden af.

Het vastkleven in de romp gebeurt met dunne secondenlijm.



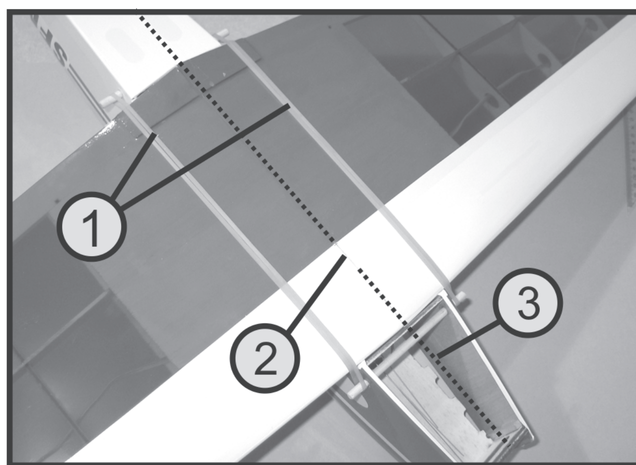
Afb. 7

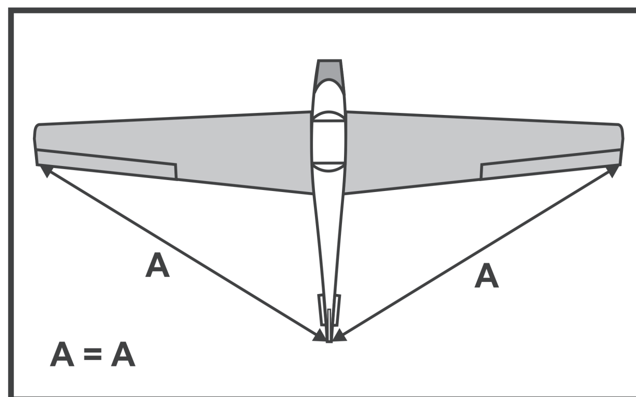
Plaats de vleugel onderaan de romp en bevestig de vleugel met de meegeleverde rubberen ringen (1).



Belangrijk!

De vleugel moet altijd nauwkeurig zijn afgesteld. De verbindingsnaad van beide vleugelhelften (2) moet precies met de middellijn van de romp (3) overeenstemmen. Dan zijn beide afstanden "A" overeenkomstig de schets precies even lang.





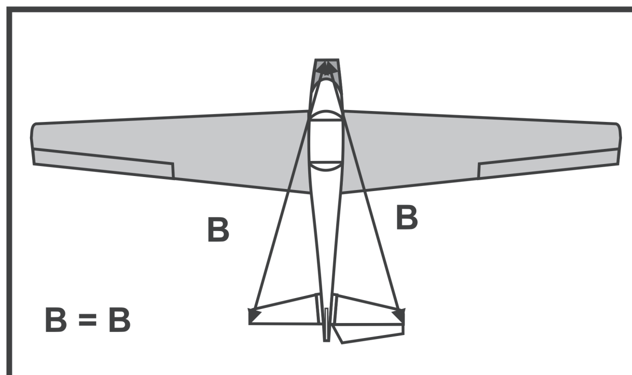
Afb. 8

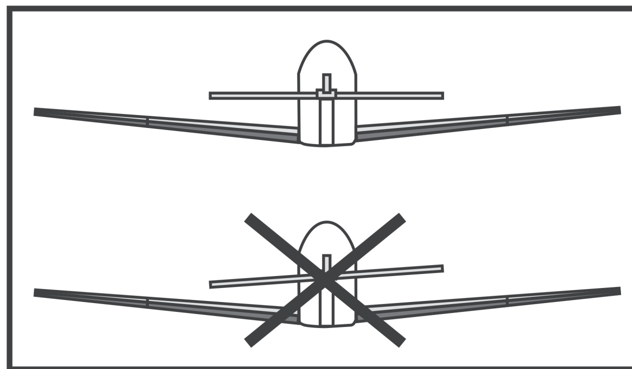
e) Montage van het horizontaal staartvlak

Schroef eerst het linker hoogteroer van het dempingsoppervlak van het horizontaal staartvlak los (zie ook afbeelding 10). De schroeven bevinden zich aan de onderkant van het staartvlak.

Schuif het dempingsoppervlak van rechts af in de voorbereide rompuitsnede en stel het staartvlak af.

De beide afstanden "B" moeten telkens even lang zijn. Vanaf de achterkant gezien met de afstand van de staartvlakuiteinden tot de vleugels ook precies even groot zijn.

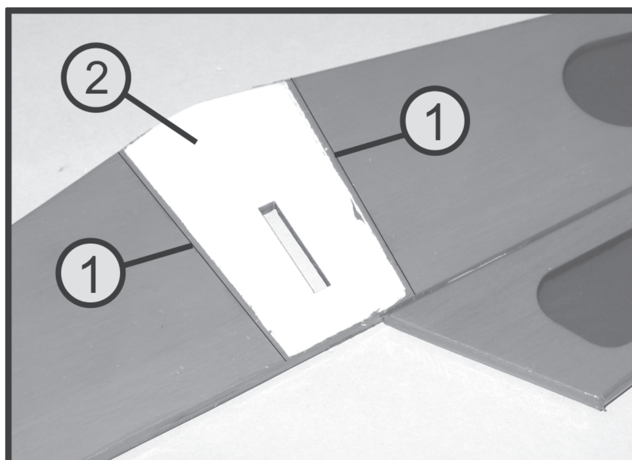




Afb. 9

Breng de rompcontouren met een foliestift op het horizontaal staartvlak aan (1).

Verwijder het horizontaal staartvlak uit de romp en verwijder de strijkfolie in de omgeving van de kleefplek (2). Werk daarvoor opnieuw met een soldeerbout en laat een rand van 2 – 3 mm staan die later in de kleefplek wordt gebracht.

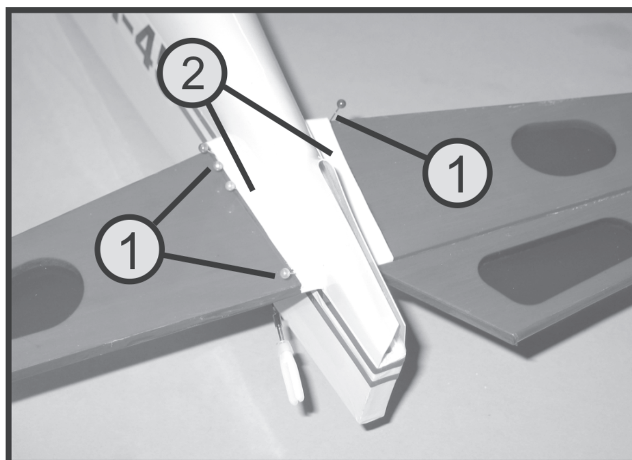


Afb. 10

Schuif het horizontaal staartvlak opnieuw in de romp en hef het aan de linkerzijde naar boven. In de daardoor ontstane gleuf aan de onderkant van het staartvlak kunt u nu 2-componenten epoxylijm aanbrengen en met een dun strookje kunststof over het gehele kleefoppervlak verdelen.

Stel het staartvlak opnieuw in overeenstemming met afbeelding 9 af en maak de bouwonderdelen met spelden (1) vast tot de lijm is uitgehard.

De romprug uit ABS (2) wordt later met de bovenkant van het staartvlak samengekleefd (zie afbeelding 14). Na het uitharden van de expoxylijm wordt het hoogteroer opnieuw bevestigd.



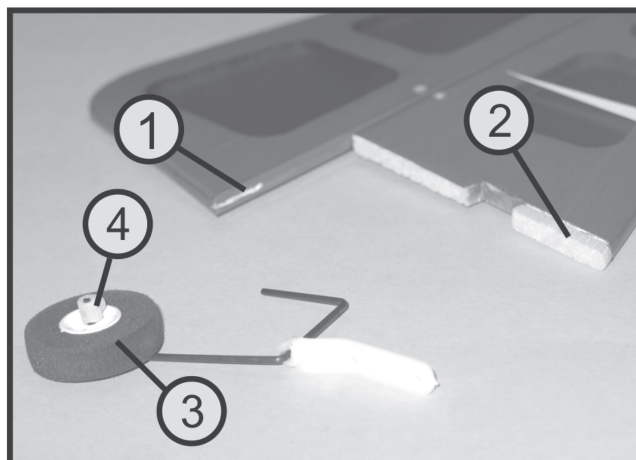
Afb. 11

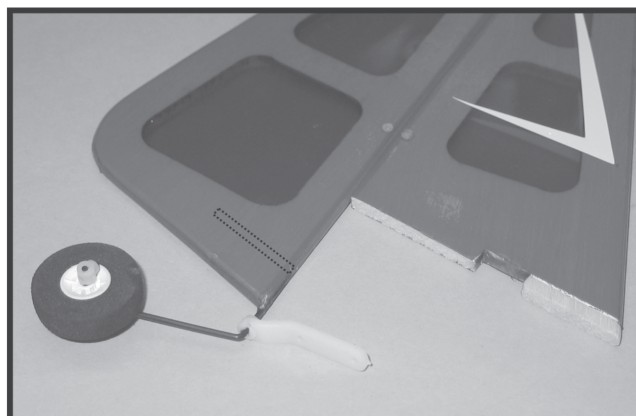
f) Montage van het verticaal staartvlak

Verwijder eerst de strijkfolie boven het boorgat voor het staartwiel (1) en aan de tap (2) die in het horizontaal staartvlak grijpt.

Plaats dan het staartwiel (3) op de afgewikkelde onderstelkabel en maak het met de stelring (4) vast.

Kleef de staartonderstelkabel met dunne secondenlijm in het verticaal staartvlak vast.



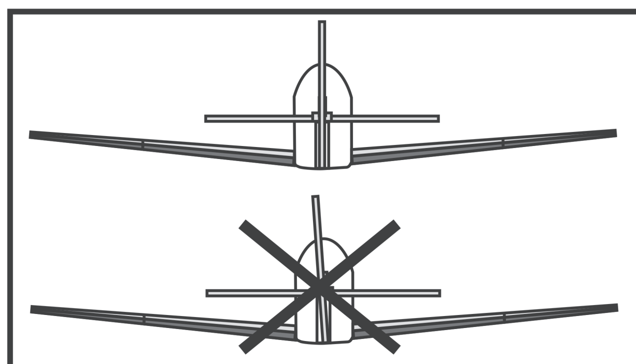


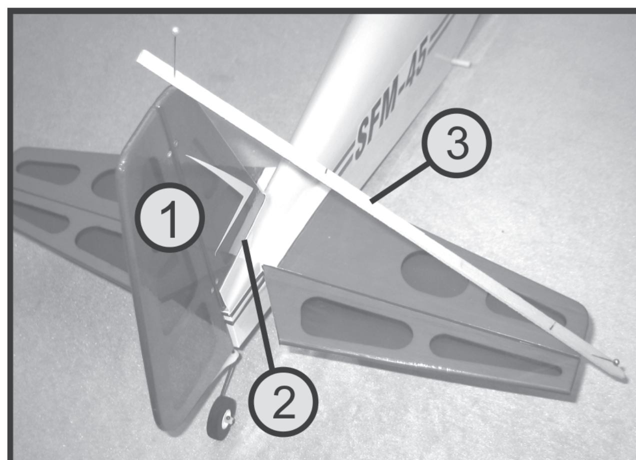
Afb. 12

Plaats het verticaal staartvlak (1) eerst “droog” in de uitsnede (2) op het romp-uiteinde.

Het verticaal staartvlak moet in een hoek van precies 90° ten opzichte van het horizontaal staartvlak staan.

Wanneer de afstelling past, verwijdert u het verticaal staartvlak en brengt u 2-componenten epoxylijm aan de kleefplekken tussen verticaal en horizontaal staart-vlak aan. Nadat u het verticaal staartvlak hebt teruggeplaatst en opnieuw hebt afgesteld, kunt u het met een houten balkje (3) en twee spelden vastmaken tot de lijm is uitgehard.

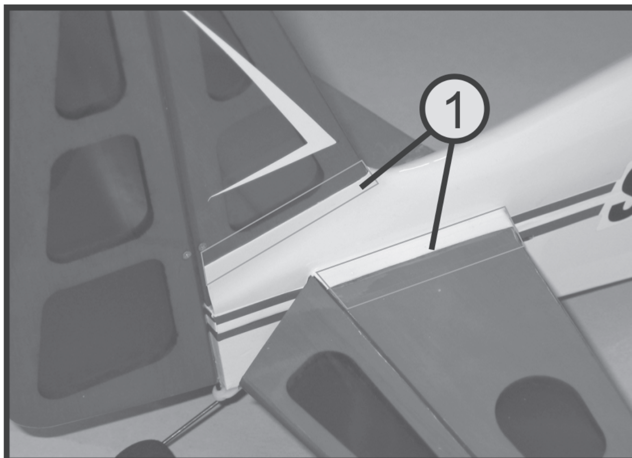


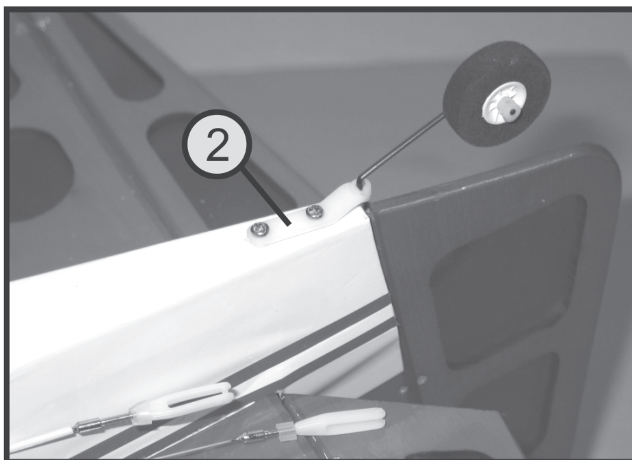


Afb. 13

In de volgende fase worden de overgangen tussen romprug en staartvlak met een beetje secondenlijm vastgemaakt en met een doorzichtige kleeffilm (1) afgedekt.

Aansluitend wordt de staartwielhouder (2) aan de onderkant van de romp met twee 3 x 10 mm schroeven bevestigd. Boor de gaten met een boor van 2 mm voor en breng dan wat dunne secondenlijm in de boorgaten aan opdat de schroeven stevig vast zouden zitten.





Afb. 14

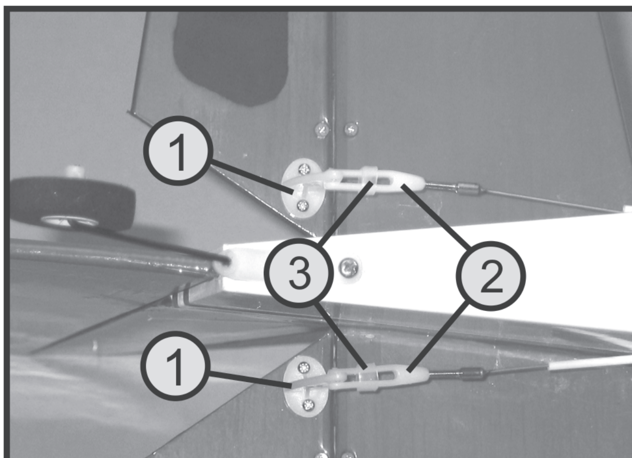
g) Montage van de hoogteroersturing

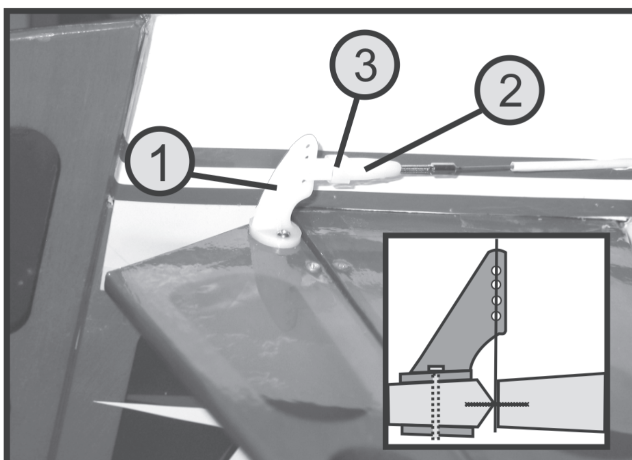
Monteer beide roerhefbomen (1) voor de hoogteroeren overeenkomstig de nevenstaande afbeelding.

Zoals eerder bij de rolroerbesturing moet ook bij het hoogteroer de gatenrij van de roerhefboom op een lijn met het draaipunt liggen (zie schets onder onderste afbeelding).

Hang de lepelkop (2) in het tweede of derde boorgat van binnenaf (zie ook voorschrift voor de instelling van de roeruitslagen) en maak de lepelkop met de borgring (3) vast.

De uitstekende schroeven worden met een zijsnijder afgekort en vervolgens vlak geslepen.





Afb. 15

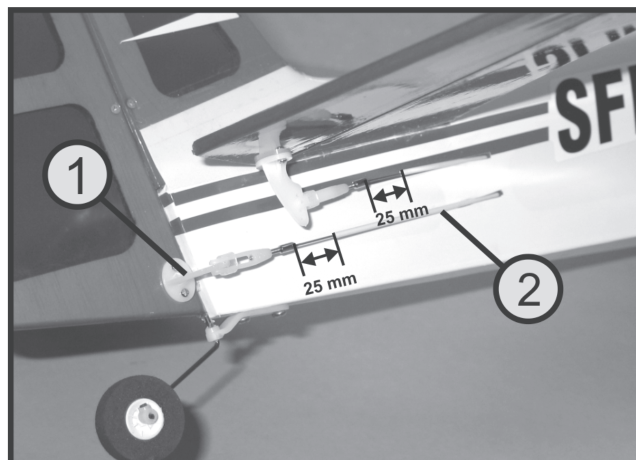
h) Montage van de richtingsroersturing

De montage van het roerhefboom voor de richtingsroersturing (1) gebeurt volgens hetzelfde schema als bij de hoogteroersturing.



Belangrijk!

Let bij de positionering van de roerhefboom op een recht verloop van de stuurkabel (2).



Afb. 16

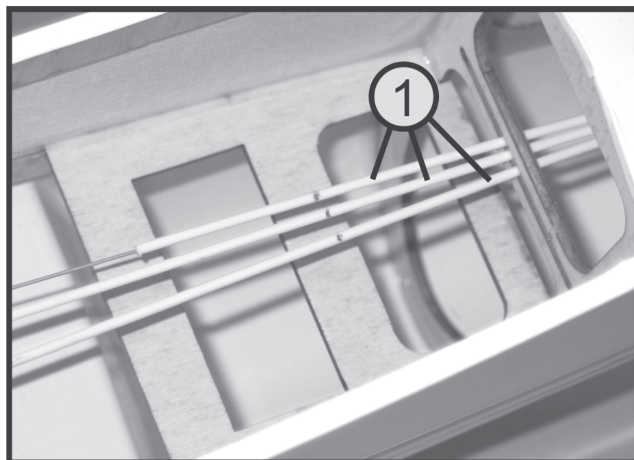
i) Inbouwen van de hoogteroer- en richtingsroerservo

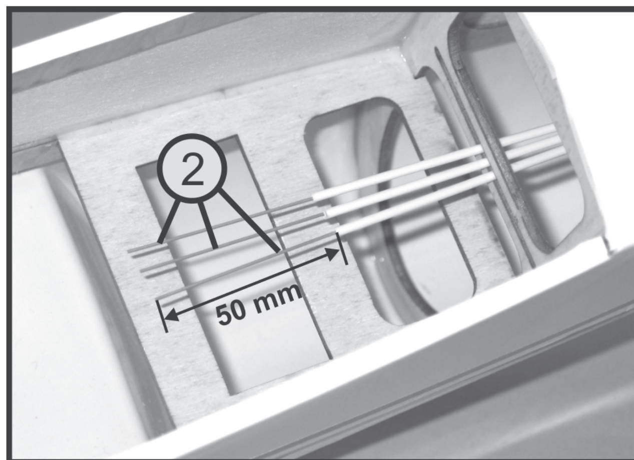
Schuif de omhulsels van de Bowdenbuisjes (1) zover tot de afstand tot de hulzen 25 mm bedraagt (zie afbeelding 16).

Markeer aansluitend de hulzen in de romp overeenkomstig de nevenstaande afbeelding en snijd de hulzen aan de markering af (zie ook afbeelding 18).

De stuurkabels (2) moeten zover worden ingekort dat ze ca. 50 mm uit de hulzen uitsteken. De roeren moeten daarbij in de middelste stand staan.

Na de montage van de servo's en het instellen van de roeruitslagen kunnen de stuurkabels op de definitieve lengte worden ingekort.





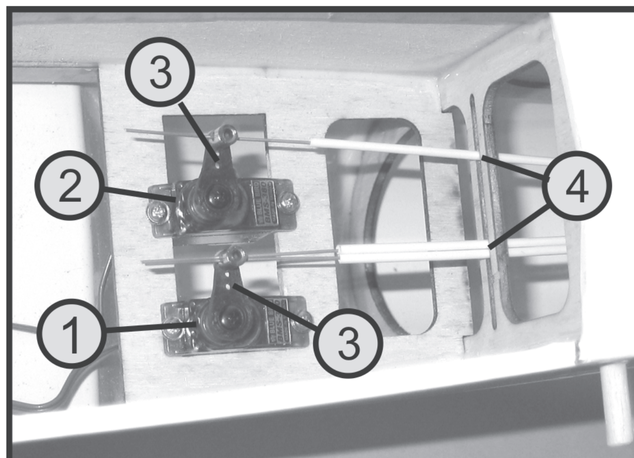
Afb. 17

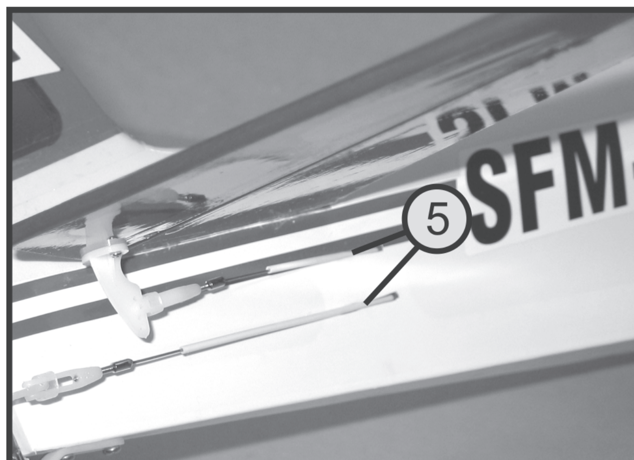
Plaats de servo voor de beide hoogteroeren (1) en de servo voor het richtingsroer (2) in de voorbereide servoplaat. Indien nodig vergroot u de uitsnede voor de servo's.

De servohefbomen met de stifschroeven (3) worden volgens hetzelfde schema zoals bij de rolroersturing gemonteerd. Let daarbij op de hoek van 90° van de servohefboom tot de stuurkabel.

Stel de servo's dan zodanig af dat de stuurkabels zo recht mogelijk verlopen en schroef de servo's vast. De schroefgaten moeten na het voorboren met dunne secondenlijm worden vastgemaakt.

Tot slot moeten de Bowdenbuisjes worden afgesteld en zowel in het voorste deel (4) als achteraan aan de rompuitlaat (5) met de romp worden vastgekleefd.



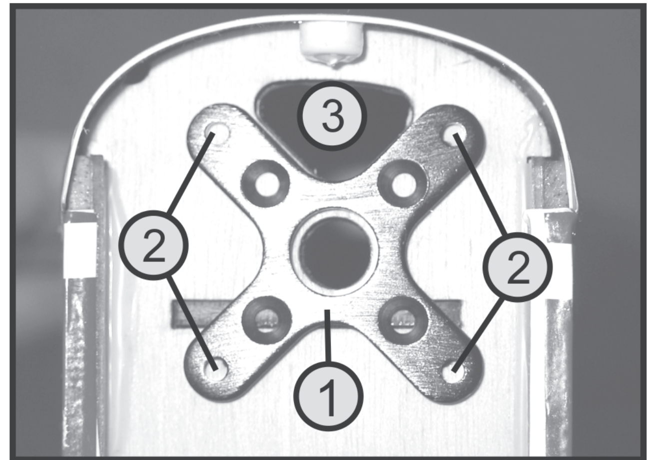


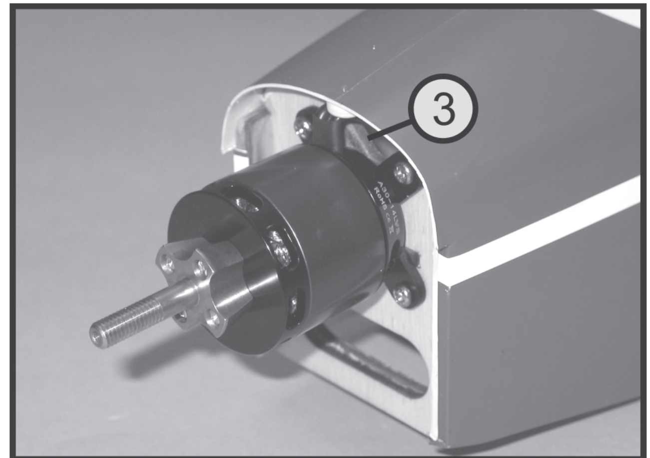
Afb. 18

j) Inbouw van de motor

Leg de kruisvormige motordragers (1) op het motorspant en controleer de schroefgaten (2) of markeer de nodige gaten. De schroefgaten moeten na het voorboren met dunne secondenlijm worden vastgemaakt.

Verbind de motordragers met de motor en schroef de eenheid met vier 3 x 10 mm schroeven vast. De drie aansluitkabels van de motor worden via de driehoekige opening (3) in het motorspant naar de binnenkant van het model geleid.





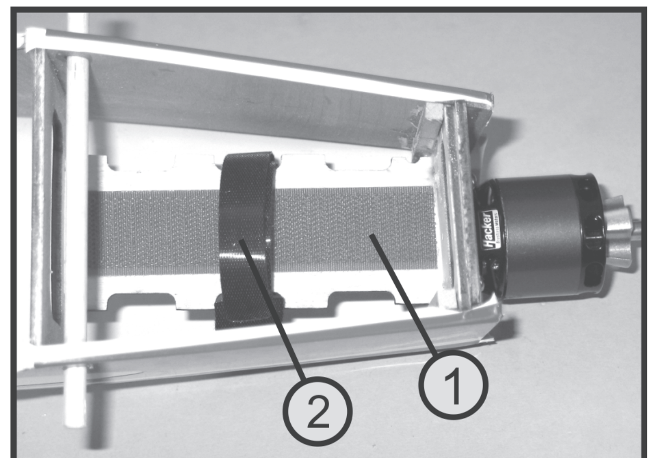
Afb. 19

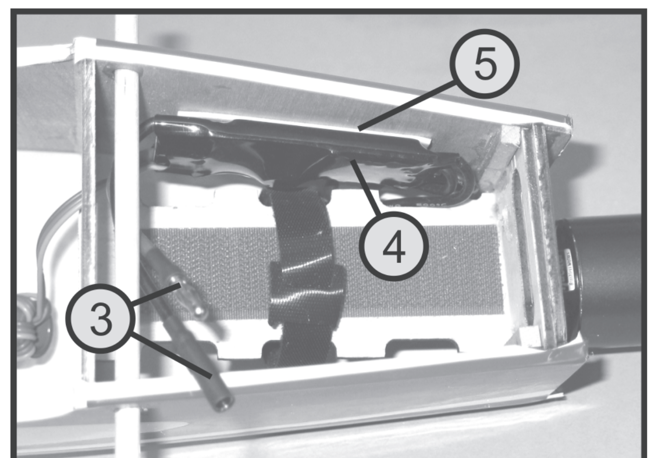
k) Toerenteller- en accumontage

Kleef het hakendeel (1) van de meegeleverde klittenband op de accu. Het pluisdeel van de klittenband wordt op de vliegaccu gekleefd.

De klittenbinder (2) dienst als bijkomende houder om de vliegaccu veilig op zijn plaats te houden.

Soldeer de bij de accu passende hogestroomstekker (3) aan de toerenteller (4) en verbind de toerenteller met de drie aansluitkabels van de motor. Om de toerenteller aan de zijkant van de romp te bevestigen is dubbelzijdige kleefband (5) of klittenband geschikt.



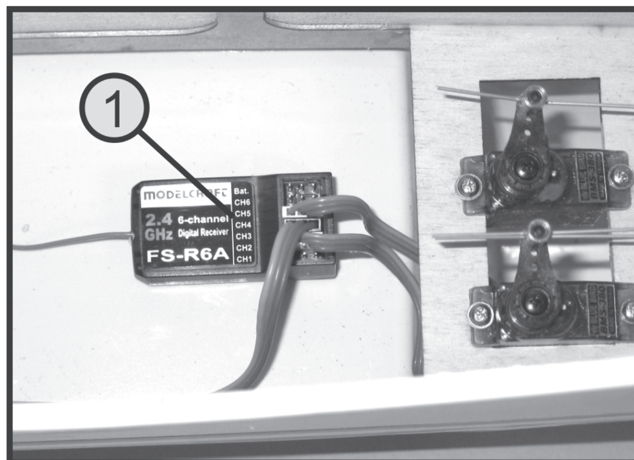


Afb. 20

l) Montage van de ontvanger

De ontvanger (1) wordt met dubbelzijdige kleefband op de bodem van de cockpitkuip gekleefd.

Bij gebruik van een 4-kanaalsontvanger moet een V-kabel worden gebruikt voor de aansluiting van de beide rolroerservo-aansluitkabels.



Afb. 21

m) Montage van de motorkap

Snijd eerst de beide motorkaphelften (1 en 2) langs de aangegeven snijkanten uit. Voeg de delen dan ”droog” samen en maak de naden van buitenaf met kleeffilm (3) vast.

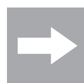
Laat nu dunne secondenlijm in de naden van de binnenkant van de motorkap lopen. Na het uitharden van de lijm kunnen de kleeffilmstroken opnieuw worden verwijderd.

Schuif de motorkap op het model en monteer de spinnerplaat (4) en de propeller (5). De afdekplaat voor de accuschacht (6) moet daarbij zijn gemonteerd en vergrendeld (zie ook afbeelding 26).

Stel de motorkap zo af, dat ze in het midden is opgesteld en dat er zich een gleuf van 1 - 2 mm tussen de motorkap en de spinnerplaat bevindt.

Maak de motorkap in deze positie met kleeffilm vast en markeer rechts en links twee boorgaten (7) voor de platte kopschroeven. Na het voorboren moet de kap opnieuw worden verwijderd en de boorgaten in de romp met secondenlijm worden vastgemaakt.

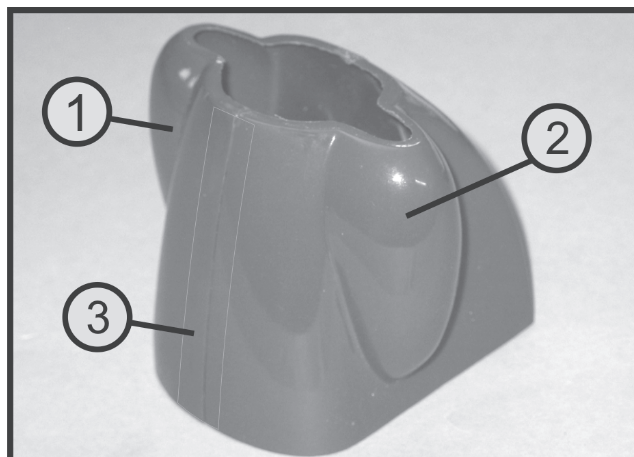
Na de hernieuwde montage van de kap kan de propeller met de spinnerplaat en spinner (8) worden gemonteerd.

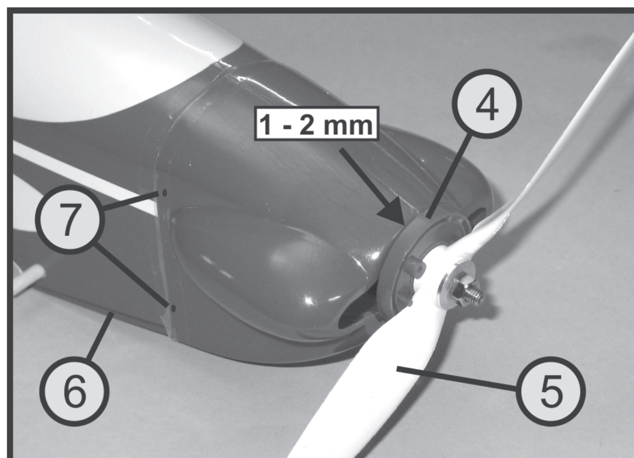


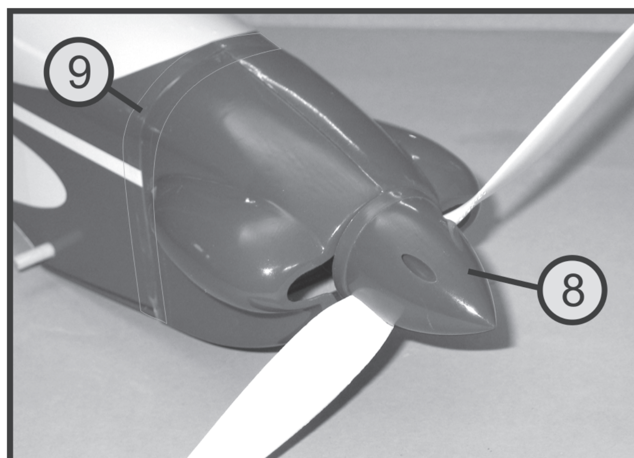
Tip uit de praktijk:

Wij raden u aan de kap eerst aan de zij- en bovenkant met kleeffilm (afbeelding 22, pos. 9) vast te maken.

Pas wanneer bij testvluchten de neerwaartse en zijdelingse motorneiging passend zijn gebleken, kunt u de kap in de precieze positie aan het model vastschroeven.





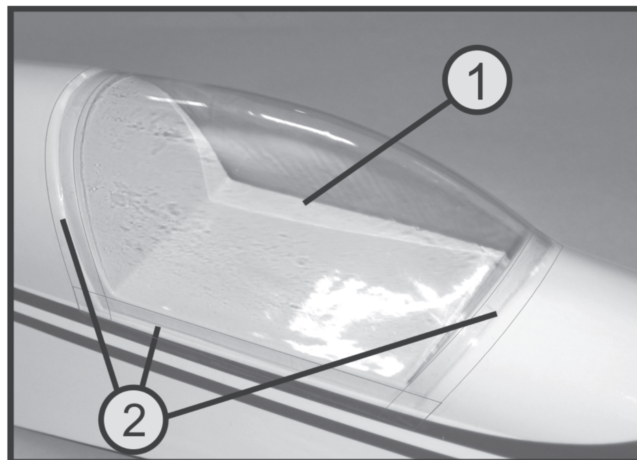


Afb. 22

n) Montage van de cabinekap

Snijd de cabinekap (1) langs de gemarkeerde snijkant uit.

Plaats de cabinekap op het model en kleef rondom met kleeffilm (2) aan het model vast.

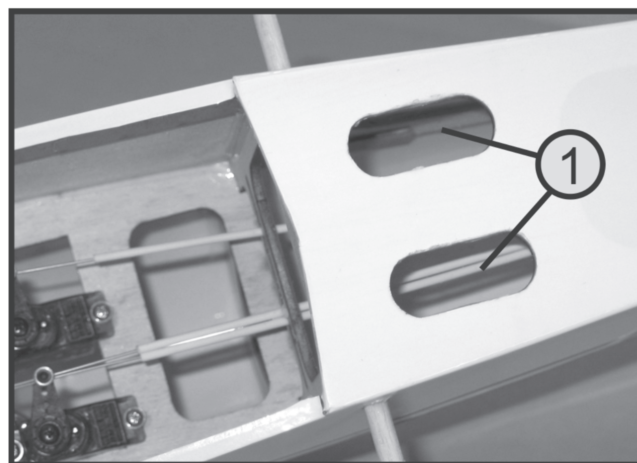


Afb. 23

o) Aanbrengen van de ventilatie-openingen

Om die via de motorkap naar de romp afgeleide ventilatielucht opnieuw naar buiten te voeren, is het nodig een ventilatie-opening aan de onderkant van de romp te maken.

Verwijder daarom overeenkomstig de afbeelding, met een soldeerbout de strijkfolie boven de ovalen uitsparingen aan de onderkant van de romp.



Afb. 24

p) Hoofdonderstel monteren

Verwijder aan de onderkant van de vleugels met een soldeerbout de strijkfolie boven de gleuf voor het hoofdonderstel (1).

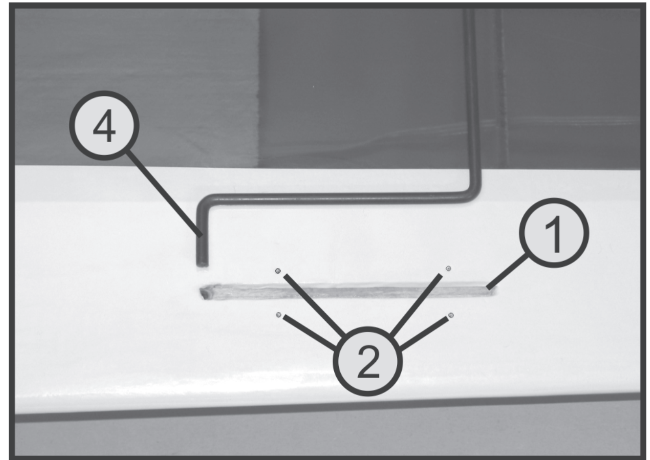
Markeer de boorgaten (2) en boor de gaten voor met een boortje van 2 mm. Vergroot de gaten in de bevestigingsstrips (3) tot 3 mm en schroef de strips met de meegeleverde 3 x 10 mm schroeven vast.

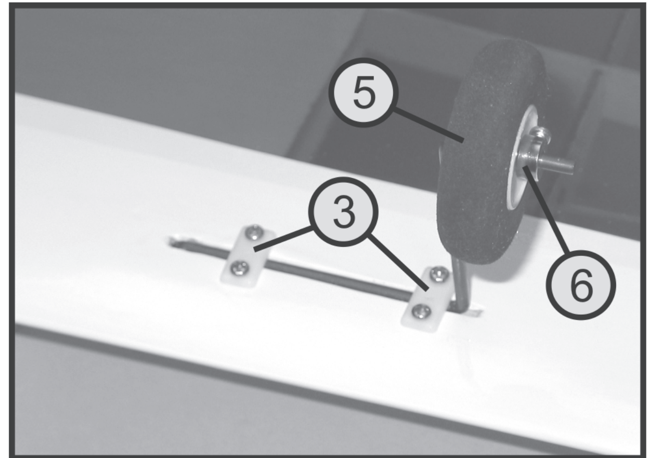


Belangrijk!

Het kortere stuk van de onderstelkabel (4) moet in het oppervlak worden gestoken en het wiel (4) wordt op het langere deel geschoven.

Maak het wiel met de stelring vast (5).





Afb. 25

9. Plaatsen van de vliegaccu

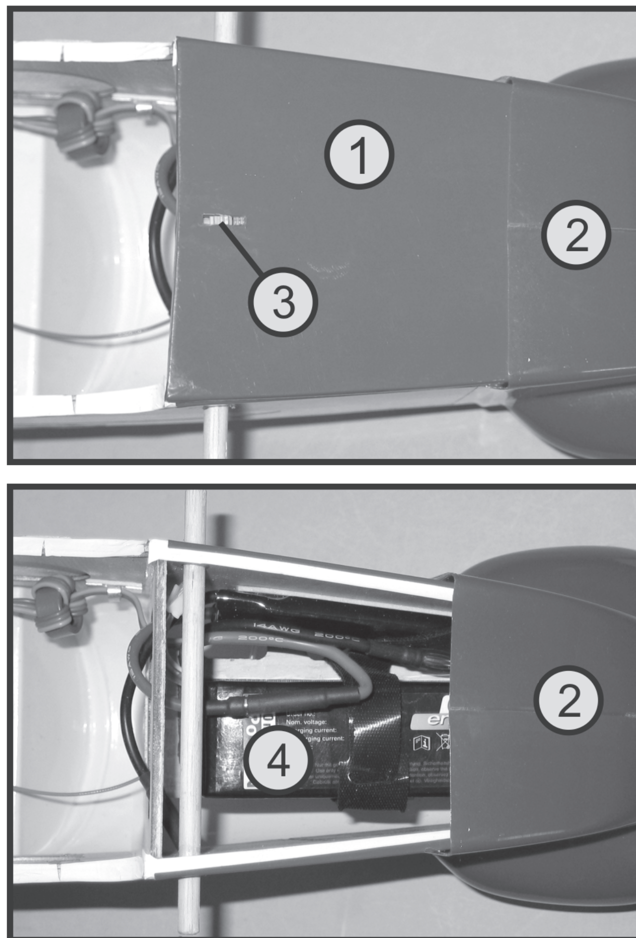
Om de accu te kunnen plaatsen, moet het model eerst op de rug worden gedraaid.

Het accuschachtdeksel (1) wordt vooraan door de motorkap (2) vastgehouden. Achteraan wordt het deksel door een vergrendeling (3) vastgehouden.

Schuif de grendel helemaal naar voor en hef het deksel langs de achterkant op. Daarna kan het deksel naar achter onder de motorkap worden uitgetrokken.

Leg de vliegaccu (4) op de van klittenband voorziene accuplaat (zie ook afbeelding 20) en maak de accu met de klittenbinder vast.

Schuif daarna het accuschachtdeksel weer op en laat de sluiting vastklikken.



Afb. 26

10. Instellen van het zwaartepunt

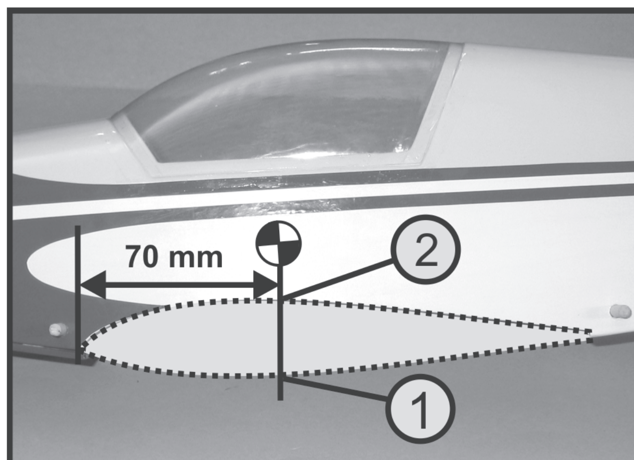
Voor een eprfect vlieggedrag is de juiste plaats van het zwaartepunt van beslissend belang. De juiste positie kan uiteindelijk pas worden bepaald met testvluchten.

Bevestig de vleugels aan het model, bouw de vliegaccu in, en plaats de accu-afdekking.

Ondersteun uw model ong. 70 mm achter de neusbalk. Uw model moet nu met licht naar beneden wijzende romppunt uitgebalanceerd zijn. Eventueel kunt u de inbouwpositie van de vliegaccu verschuiven of bijkomende loden gewichten aanbrengen om zo het juiste zwaartepunt in te stellen.

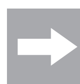
Onze tip:

Voor deze instelwerkzaamheden worden speciale zwaartepuntweegschalen aangeboden. Maar u kunt net zo goed zelf met enkele balkjes hout een dergelijk apparaat bouwen. Dunne stroken hout of metaal verhinderen daarbij het indrukken van de folie aan de vleugel.



Afb. 27

Wanneer het uitwegen in de normale vliegtoestand gebeurt, moet het zwaartepunt aan de onderkant van de vleugel (zie afbeelding 27, pos. 1) worden gemarkeerd. Wanneer het uitwegen op de rug gebeurt, moet het zwaartepunt aan de bovenkant van de vleugel (zie afbeelding 27, pos. 2) worden gemarkeerd.



De precieze stand van het zwaartepunt moet later tijdens het vliegen worden gecontroleerd. Daarbij moet u letten op het feit dat het verplaatsen van het zwaartepunt met enkele mm naar achter de vliegprestaties misschien wel verbetert, maar de vliegstabiliteit vermindert. Het model reageert daardoor uiterst gevoelig op het hoogteroer. Als het zwaartepunt zich te ver naar voor bevindt, wil het model voortdurend naar beneden wegduiken en moet het horizontaal worden gehouden door aan het hoogteroer te trekken.

11. Ingebruikname van de toerenteller



Let op!

Zorg ervoor dat bij deze motortest geen losse delen, zoals papier, folie of andere voorwerpen door de luchtschroef kunnen worden aangezogen. Let er ook op dat het model bij deze test veilig wordt vastgehouden en dat er zich geen lichaamsdelen in het draai- en gevarenbereik van de propeller bevinden.

Neem de gebruiksaanwijzing van de toerenteller en programmeer deze in overeenstemming met de informatie van de fabrikant.



Belangrijk:

Aangezien het model met een sterpropeller is uitgerust, is het niet nodig, de remfunctie aan de toerenteller te activeren.

Voer na het programmeren een korte motortest uit om het rondlopen van de propeller of spinner te controleren.

12. Controle van de roeruitslagen

Controleer eerst de correcte positie van de servohefboom. Indien de stuurknuppels op de zender in de middelste stand staan, moeten de servo-hefbomen in een hoek van 90° ten opzichte van de stuurkabels staan. Bij grotere fouten verplaatst u de servohefboom. Kleinere fouten kunnen met behulp van de trimming op de zender worden gecompenseerd.

Bij een correcte bouw en zenderinstelling moeten de roeren (gemeten aan de achterzijde) de volgende uitslagwaarden vertonen:

Rolroer	25 mm naar boven en onder
Hoogteroer	30 mm naar boven en onder
Richtingsroer	45 mm naar links en rechts



Let op!

De aangegeven waarden dienen slechts als uitgangsinstelling om het model ana te passen aan uw persoonlijke stuurgewoontes.

Indien nodig hangt u de lepelkop aan de roerhefbomen in een ander boorgat om de gewenste roerweg te behouden.

In de praktijk bleek het een goed idee, de werking van de roeren eventueel met een inschakelbare dual rate-functie te reduceren en de roeren met een aangepast deel van een exponentiële functie bij te mengen.

13. Invliegen van het model

Nadat u het zwaartepunt, de werking van de motor en de richting van de roerbewegingen gecontroleerd heeft, is uw model klaar voor de eerste vlucht. Wij adviseren om in ieder geval contact op te nemen met een ervaren modelpiloot of een modelbouwvereniging bij u in de buurt te zoeken wanneer u met het invliegen van een vliegmodel niet vertrouwd bent.

a) Test van de reikwijdte

Vóór de eerste start moeten de vliegaccu en de zenderaccu´s volgens de instructies van de fabrikant opgeladen worden. Doe op het vliegterrein eerst een test van het bereik van de afstandsbediening, in pvereenstemming met de informatie van de fabrikant.

b) De eerste start

Start het model vanaf de bodem. Omwille van de aangewezen motorisering moet het model ook vanop een kortgemaaid gazon kunnen starten.

Ga bij de eerste start achter het model gaan staan om reeds vroeg eventuele automatische wijzigingen aan de vliegtoestand te herkennen en tijdig daarop te kunnen reageren.

c) Intrimmen van het model

Wanneer uw model bij een rechte vlucht telkens naar één kant trekt, corrigeer dan met behulp van de trimming de noodzakelijke neutrale positie van de betreffende roeren.

d) De eerste landing

Vlieg het model in grote cirkels om de hoogte te verminderen. Kies de laatste bocht voor de landing zodanig dat u in geval van nood nog voldoende plaats voor de landing heeft en de vliegrichting bij het landen niet meer duidelijk gecorrigeerd hoeft te worden. Let in deze kritische vliegfase echter altijd op een voldoende vliegsnelheid en maak het model niet te langzaam door het motorvermogen te sterk te verlagen of door te stevig aan het hoogteroer te trekken. Pas kort voor het landen wordt de motor afgezet en het model met geheel doorgetrokken hoogteroer geland.



Opgelet! Belangrijk!

Controleer na de eerste vlucht onmiddellijk de temperatuur van de motor, regelaar en vliegaccu.

Vervolgens kunt u indien nodig de stangen voor het richtings-, hoogte- en rolroer bijstellen, zodat het model recht vliegt en de trimhendels aan de zender weer in de middenpositie staan.

14. Onderhoud en verzorging

Controleer regelmatig de roersturingen en de stuurfuncties van de servo's van uw model. Alle beweegbare onderdelen moeten gemakkelijk kunnen bewegen, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.

Reinig de buitenkant van de model uitsluitend met een zachte, licht vochtige doek. U mag in geen geval agressieve reinigingsproducten of chemische oplosmiddelen gebruiken omdat hierdoor het oppervlak beschadigd kan worden.



Belangrijk!

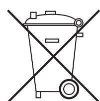
Indien u beschadigde of versleten onderdelen moet vervangen, gebruik dan alleen originele reserveonderdelen.

De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadgedeelte van het betreffende product.

U kunt de reserveonderdelenlijst ook telefonisch aanvragen. De contactgegevens vindt u aan het begin van deze gebruiksaanwijzing in het hoofdstuk "Inleiding".

15. Afvalverwijdering

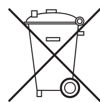
a) Algemeen



Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

b) Batterijen en accu´s

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!



Batterijen/accu´s die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (betekenis staat op de batterij/accu, bijv. onder de hiernaast afgebeelde containersymbolen).

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu´s kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu´s.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

16. Technische gegevens

Spanwijdte .... 1800 mm

Lengte .... 928 mm

Gewicht .... naargelang de uitrusting ong. 1.100 g

Oppervlak van de vleugels .... vanaf ca. 33,5 dm²

Vleugelbelasting .... 33 g/dm²

Geschikte LiPo-vliegaccu .... 11,1 V (min. 2000 mAh)

Afstandsbediening .... vanaf 4 kanalen

(D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Conrad Electronic SE.

(GB) Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2011 by Conrad Electronic SE.

(F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2011 by Conrad Electronic SE.

(NL) Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2011 by Conrad Electronic SE.

V1_1211_01